L'ATARIEN

EXCLUSIF:
20 PROGRAMMES EN K7 POUR LES XL

3 JEUX INEDITS

ATARI CHEZ A2

PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR

UN PLOTTER A 900 FRANCS

UTILITAIRE 3 D

SPECIAL GRAPHIQUE

N°6 40 francs - FEVRIER 85 - BIMESTRIEL - BELGIQUE 300 FB - SUISSE 15 FS

MICRO-LOISIRS
MAXI-PLAISIR

The Activision DECATHLON

TILT D'OR 85

Dix jeux, dix épreuves d'un authentique DÉCATHLON. Réalisez des scores olympiques.

Pour ATARI VCS 2600
ATARI 600 XL/800 XL

H.E.R.O.

D'infortunés mineurs se trouvent pris au piège d'une éruption volcanique. Aidez Roderick HERO à les sauver.

Pour ATARI VCS 2600
ATARI 600 XL/800 XL

PITFALL II

Suite des aventures d'Harry PITFALL, aidez le à trouver sa nièce Rhonda dans l'inquiétant dédale des cavernes perdues.

Pour ATARI VCS 2600
ATARI 600 XL/800 XL

ENDURO

Prenez le volant pour cette course d'endurance automobile. Affrontez neige et brouillard, le jour et la nuit et tenez le plus grand nombre de jours possibles.

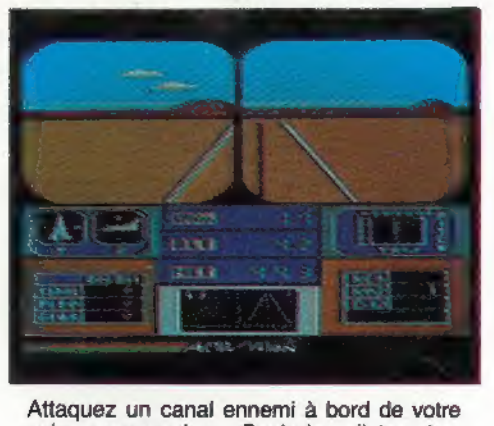
Pour ATARI VCS 2600

RIVER RAID

99 secteurs entourent la TERRE. Vous êtes BEAMRIDER à bord de votre vaisseau spatial en mission pour protéger ce bouclier et le nettoyer.

Pour ATARI VCS 2600
ATARI 600 XL/800 XL

SPACE SHUTTLE



Attaquez un canal ennemi à bord de votre avion supersonique. Seuls les pilotes chevronnés sortiront de cet enfer.

Pour ATARI VCS 2600
ATARI 600 XL/800 XL

BEAMRIDER

Une authentique mission à bord de la navette spatiale.
Surprenant de réalisme.

Pour ATARI VCS 2600

Egalement disponibles : **PITFALL** , pour ATARI VCS 2600 - ATARI 600 XL/800 XL
ATARI 600 XL/800 XL : Cassettes : **River Raid**
Pitfall II

EDITORIAL

Février 1985 : Le premier magazine entièrement consacré aux micro-ordinateurs Atari. « Déjà ! » pourraient s'étonner la grande majorité de nos lecteurs qui ont acheté leur machine au dernier trimestre de 1984. « Enfin ! » leur répondraient sûrement les autres, les pionniers, les « fanas », les fidèles.

Tous ceux qui dès 1982 et depuis, malgré un prix dissuasif et une absence quasi totale de logiciels, ont parié sur Atari et attendu, ou œuvré, comme nous, pour que se concrétise un espoir logique alors : Voir « leur » machine devenir « LE » standard en micro-informatique de loisir à l'instar du V.H.S. de J.V.C. en vidéo.

Trois années d'avance quelque peu gachées !

Reste une certitude ! Atari demeure le meilleur choix et ce choix, vous l'avez fait. Où vous allez le faire à la lecture de ce numéro !

Ce journal sera votre tribune. Avec vos espoirs, vos questions, vos programmes, vos articles, il sera le lien entre tous ceux qu'une flamme anime dès que l'on parle de ces drôles de petites machines.

C'est, en tout cas, notre objectif ! C'est à vous de nous dire maintenant si nous l'avons atteint.

SOMMAIRE

ARTICLES

MICRO KID : ATARI CHEZ ANTENNE 2 p. 5
CHOISIR UN OUTIL GRAPHIQUE p. 6
VOTRE PREMIER PLAYER p.12
PREMIER PAS EN ASSEMBLEUR p.34
DEMO 3D p.37
369 JEUX POUR ATARI p.38
(dont 30 cassettes testées pour les XL)

CAHIER LISTINGS

SOMMAIRE p.17
(Des jeux, des utilitaires, des démos)

BANCS D'ESSAI

UNE IMPRIMANTE ET UN PLOTTER POUR 900 F p. 9
9 PROGRAMMES AU CRIBLE p.42

RUBRIQUES

COURRIER DES LECTEURS p.10
CONVENTION LISTING p.16
LA BIDOUILLE p.15
ATARI NEWS p.33
LA PAGE DU MAITRE p.39
NOUVEAUX PRODUITS p.40
RUMEURS p.45
VCS NEWS p.46

Comité de rédaction : Philippe GIUDICELLI. Jean-Michel DUBOIS. Godefroy GIUDICELLI.
Directeur de la publication : Godefroy GIUDICELLI.
Rédacteur en chef : Philippe GIUDICELLI.
Directeur artistique : Jacques de SAINT-AMAND.
Directeur technique : Jean-Michel DUBOIS - Maquette : Jean DACOSTA.
Ont collaboré à ce numéro : Alain FOURNON. Antoine SAVINE. Eric BACHER. Thierry SIEGWART. Docteur Claude SERU.
Crédits photos : ATARI. GODEFROY.
L'ATARIEN est édité par PRESSIMAGE, S.A.R.L. de presse au capital de 2.000 francs. N° de siret en cours. 38 rue SERVAN, 75011 PARIS, pour le compte de P.E.C.F. ATARI-Siège social, 18, rue Troyon, 75017 PARIS. S.A.R.L. au capital de 7.800.000 F. Siren 62 20 47 280.
Dépôt légal : Février 84.
Tarif de l'abonnement : 240 francs (6 numéros).

BON DE COMMANDE

REF.	ARTICLES	PRIX	QUANTITÉ	TOTAL
	VETEMENTS			
AJ0010/1	☐ JOGGING ATARI Taille 1 (12-14 ans)	239		
AJ0010/2	☐ JOGGING ATARI Taille 2 (15-17 ans)	239		
AJ0010/3	☐ JOGGING ATARI Taille 3 (18 ans)	239		
AJ0010/4	☐ JOGGING ATARI Taille 4 (Adulte homme)	239		
AP0011/5	☐ POLO ATARI Taille S	90		
AP0011/L	☐ POLO ATARI Taille L	90		
AP0011/XL	☐ POLO ATARI Taille XL	90		
AT0012/L	☐ T.Shirt Micro-ordinateurs ATARI L	39		
AT0012/XL	☐ T.Shirt Micro-ordinateurs ATARI XL	39		
AS0013	☐ SERRE TETE ATARI (Taille unique)	20		
	SOUS TOTAL			
	FRAIS D'ENVOI	15		
	TOTAL			F

REF.	ARTICLES	PRIX	QUANTITÉ	TOTAL
	LIVRES *			
AL0001	☐ DE RE ATARI	259		
AL0002	☐ CONNAITRE LE BASIC ATARI	159		
AL0004	☐ ATARI PREMIERS PROGRAMMES de R. ZAX aux Editions SYBEX	98		
AL0003	☐ JEUX EN BASIC SUR ATARI de P. BUNN aux Editions SYBEX	49		
V 1019	☐ COMMENT GAGNER AU PAC MAN de P. ADJUTOR aux Ed. Génériques	24		
	* en vente également chez votre libraire			
	ACCESSOIRES			
AS0001	☐ Sac Sport-Micro	250		
AV0008	☐ Valise Plastic (50 × 35 cm) pour 12 K 7	350		
AB0007	☐ Boîte de rangement	99		
AM0006	☐ MICRO VIDEO GOLF STICK	39		
SCAPIO	☐ CARTES POSTALES CLUB ATARI (paquets de 10)	15		

Veuillez trouvez ci-joint mon règlement (chèque libellé à l'ordre d'ATARI) d'un montant de _____ F.
Veuillez envoyer mon (mes) article(s) à :

NOM _____ **PRENOM** _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ **VILLE** _____

A ENVOYER A : ATARTICLES EURODISPATCH B.P. 8 - 93152 LE BLANC-MESNIL

MICRO-KID

Apparu en Mars 1984 dans les mercredi d'Antenne 2. Micro-Kid n'a cessé depuis d'améliorer son audience. Désormais 5 millions de Kids et de Kidettes sont au rendez-vous toutes les semaines. Ce succès est à la fois dû aux facéties de son animateur et à l'arrivée depuis Septembre d'un nouveau venu dans l'équipe de Micro-Kid. Un 800 XL, avec une dizaine de nouveaux jeux ! ! !

Pour pouvoir commencer rapidement, les responsables de l'émission ont sélectionné un ordinateur dont l'image puisse être mis aux normes requises par la télévision. Un Apple II et une douzaine de jeux ont ainsi permis le démarrage de Micro-Kid. Mais très vite le producteur et le réalisateur ont souhaités disposer de jeux d'une animation graphique plus poussée. Leur deuxième requête était de pouvoir en disposer au plus vite.
Permettant de répondre à ces deux souhaits, le 800 XL fut vite choisi. En effet il permet les animations graphiques sophistiquées que chacun connaît. Mais surtout, grâce aux outils d'animation, le 800 XL permet d'écrire des jeux très rapidement. Dans beaucoup de cas, le Basic suffit, ce qui offre le double avantage de la rapidité d'écriture et de la disponibilité de programmeurs, ceux qui connaissent bien le Basic étant singulièrement plus nombreux que ceux qui écrivent correctement en assembleur.
Ce sont donc des adolescents de 15 à 18 ans qui ont écrit ces jeux sous la direction d'un programmeur expérimenté.
Dans « CARRE D'AS », l'ordinateur distribue au hasard un jeu de 52 cartes. Les équipes doivent trouver quel est le premier carré sorti.
Les cartes sont constituées par des players et leur graphisme est un des plus précis qui existent sur un ordinateur.

- « LE DERNIER DES MOHICANS » est une version far-west du jeu de Nim. Ne pas abattre le dernier indien est la clé de ce jeu de stratégie. La possibilité de redéfinir les caractères permet d'avoir une animation des petits indiens.
- « MOZARTISSIMO » met en valeur les possibilités musicales de l'Atari. Retrouver une mélodie en tapant sur des éprouvettes colorées n'est pas donné à tout le monde. Ce jeu prouve qu'une programmation simple peut-être à l'origine d'un jeu difficile et très prisé.

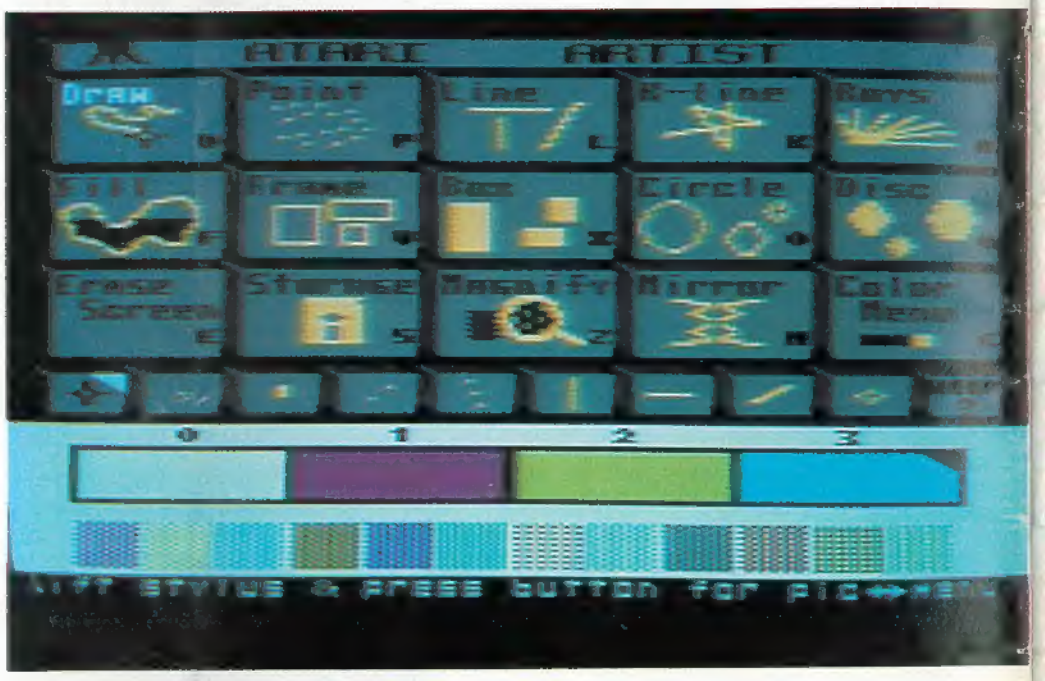
- « BALISTIQUE » a un scénario compliqué. La femme du clown trompe son mari avec l'homme-canon. Pour se venger, le clown change la quantité de poudre dans l'ame du canon. Il s'agit pour les candidats de réorienter le canon pour sauver l'infortuné.
Ce jeu est entièrement en langage machine. Le décor a été réalisé avec la tablette graphique.
- « LA QUADRATURE DU CERCLE » est un jeu d'appréciation des surfaces. Il est entièrement en BASIC.
- « LABY 3D » demande aux joueurs de se repérer dans l'espace. Bien que spectaculaire, il s'agit d'une programmation à la portée d'un bon programmeur Basic.
- « MONTGOLFIERE » est le deuxième jeu complètement écrit en assembleur.
On y voit que contrairement à ce qui est écrit dans les manuels, on peut disposer de plus de 4 couleurs dans les images haute résolution.
- « TOPKAPI » est le plus facile à programmer. Si vous apprenez à redéfinir un caractère, vous devriez pouvoir l'écrire rapidement.

Comment participer :
Si vous désirez concourir dans Micro-Kid, demandez à un de vos professeurs de poser la candidature de votre lycée. Vous aurez peut-être la visite du producteur de l'émission. Adressez votre courrier à :

MICRO KID / ANTENNE 2-22, avenue Montaigne, 75008 PARIS.

CHOISIR UN OUTIL GRAPHIQUE

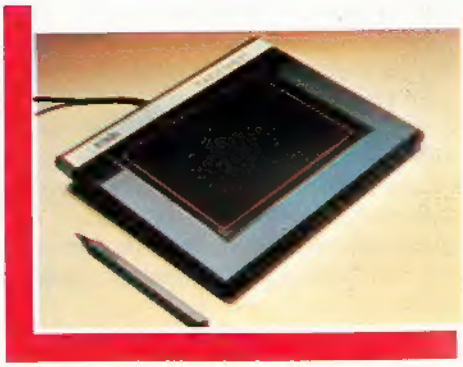
Avec une machine de la gamme Atari, vous disposez certainement de la boite d'animation la plus sophistiquée du moment. Les outils qui y sont incorporés demandent pour être exploités au mieux, d'être mis en œuvre par des logiciels performants.
Que vous soyez intéressés par l'initiation au graphisme, la conception de programmes vidéo, la réalisation de jeux d'arcades ou de jeux d'aventures, l'outil idéal existe, cet article n'a d'autres buts que de vous aider à le choisir.



LA TABLETTE GRAPHIQUE ET ATARI ARTIST

Cartouche ATARI

Accessoire rare (et donc cher !) dans les premiers temps de la micro-informatique, la tablette explose en 1984 comme un des périphériques les plus demandés. Mais la encore, si les qualités techniques de la tablette sont importantes, elle doit son intérêt principalement au logiciel qui l'accompagne. ATARI ARTIST est livré sous forme de cartouche ce qui permet de connecter la tablette indifféremment au 800 XL ou au 600 XL. C'est assurément un des logiciels d'application graphique les plus performants qu'il nous aie été donné d'utiliser.
La prise en main d'une tablette n'est pas évidente. Même ceux d'entre nous qui possèdent un bon coup de crayon mettront un certain temps avant d'obtenir de bons résultats de ce nouvel outil. Pour vous aider, un menu, qui est lui-même un petit chef d'œuvre, vous propose un certain nombre de fonctions automatiques. Du D.A.O. (Dessin Assisté par Ordinateur) en quelque sorte. DRAW (Dessiner) est bien sur la fonction de base, mais essayez donc de tirer un trait rectiligne sur une tablette à main levée ! Difficile, isn't it ? Les fonctions LINES, X-LINES, FRAME, CIRCLE vous propose de vous assister pour quelques figures géométriques élémentaires. FILL permet de remplir de couleur toute surface circonscrite par un trait. Différentes grosseurs de pinceaux peuvent être sélectionnées. La fonction MAGNIFY permet de finaliser le dessin en agrandissant la partie à corriger.
Le choix des couleurs est l'objet d'un sous-menu. 16 couleurs et pour chacune d'entre elles 8 nuances possibles. C'est donc une palette de 128 couleurs qui est ainsi offerte à l'utilisateur de la tablette. Cette richesse est à l'origine de l'effet d'arc en ciel, qui est une rotation rapide des 128 couleurs.



A noter que ce logiciel n'exploite pas le mode graphique ATARI qui permet 256 couleurs.
La tablette serait de peu d'intérêt, si l'on ne pouvait sauvegarder les images que l'on a réalisées. Un nouvel écran permet les différentes opérations d'enregistrement et de char-

gement. ATARI ARTIST sauve les images sous une forme condensée qui, si elle permet de mettre beaucoup d'images sur une disquette ou une cassette, ne peut être rappelée telle quelle par un programme Basic.
Ne cherchez pas dans la notice, ce n'est marqué nulle part. Si vous devez réutiliser votre image dans un programme Basic, sauvez la en appuyant sur la touche « insert ». Au bout de quelques secondes, elle sera sur votre disquette sous le nom de PICTURE. Il suffira de lui donner le nom que vous désirez avec la fonction « rename » du Dos pour pouvoir en sauver une autre.

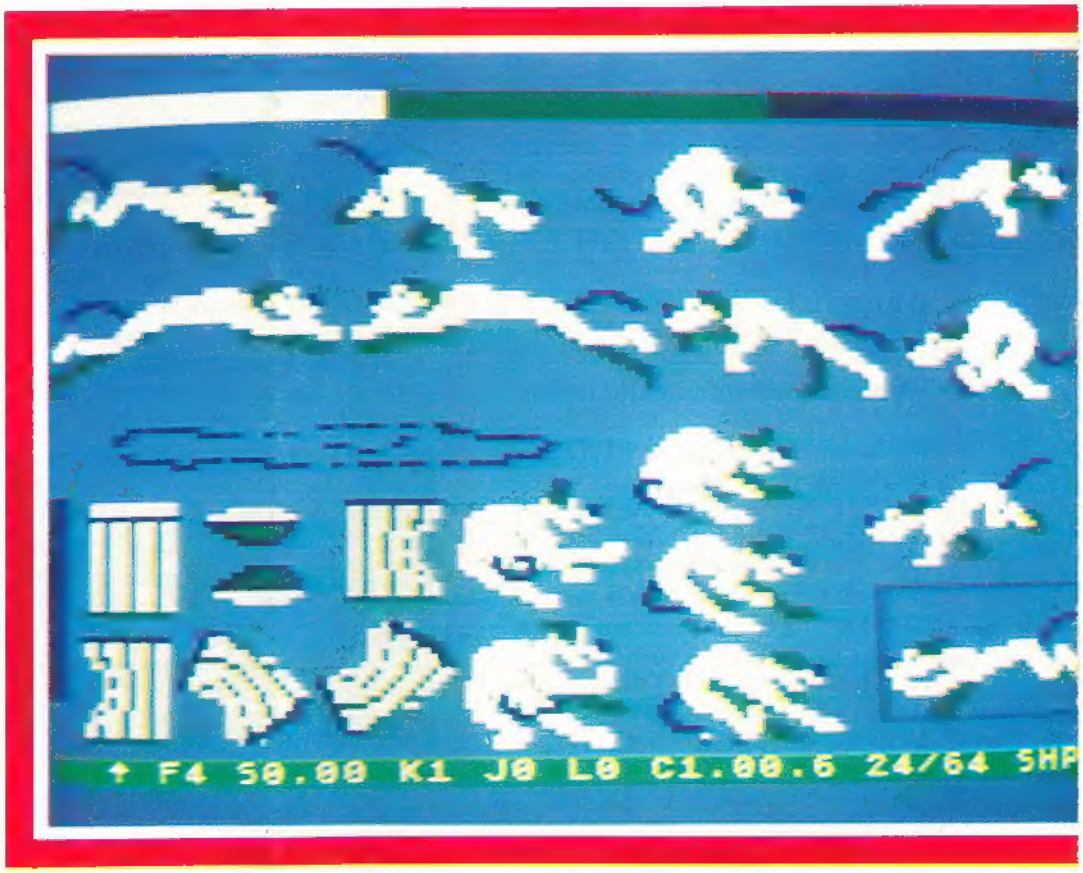
MOVIE MAKER

Disquette. RESTON

Si les possibilités de dessin de l'ATARI sont intéressantes, son attrait principal réside dans ses qualités d'animation. Il est donc satisfaisant de voir enfin un programme souligner ces qualités, même si, bizarrement, il ne se sert que très peu des outils d'animation ATARI.
MOVIE MAKER est un logiciel qui permet à un utilisateur non informaticien, mais ayant de préférence un soupçon de talent graphique, de fabriquer des séquences animées sur son écran TV. Ce qui ne veut pas dire qu'on puisse dès les premières minutes réaliser un chef d'œuvre. Il faudra quelques heures pour maîtriser les puissantes fonctions de ce logiciel qui n'a à ce jour aucun équivalent connu. En étudiant les exemples fournis avec la disquette, vous découvrirez petit à petit les secrets d'une bonne animation avec MOVIE MAKER.
Le premier menu « Compose » permet de dessiner des formes et un fond. Si vous avez deux unités de disquettes le processus est simplifié, si vous n'en avez qu'un, ne désespérez pas, vous en serez quitte pour quelques manipulations de disquettes.
Deux écrans vous sont réservés, un pour la (ou les) forme (s) que vous voulez animer, l'autre pour camper le décor.
Une option intéressante : la duplication. Supposons que vous ayez dessiné un chien, vous pouvez circonscrire une fenêtre autour de l'animal et aller le déposer de place en place sur l'écran ; en quelques secondes vous avez une meute.
Pour l'animation, vous sauvez la première forme, vous la modifier légèrement et vous sauvez de nouveau et ainsi de suite. Avec 5 ou 6 formes vous obtiendrez déjà une animation assez souple. Pour terminer le dessin, il existe un zoom à deux positions qui permet d'agrandir les détails et de fignoler votre composition. Un certain nombre de fonctions automatiques (Miroir, remplissage,...) viennent compléter vos outils de création.
Le second menu « Record » permet d'enregistrer jusqu'à 300 images. Au-dessus, il faut commencer une nouvelle séquence qui peut d'ailleurs être liée à la première. C'est à ce moment que se joue la qualité de l'animation. Vous disposez de commandes très puissantes :

- FRAME RATE : Ajustable de 1 à 9, contrôle le temps de visualisation de chaque image.
- KNICKNESS : Permet d'avoir des formes qui évoluent à des vitesses différentes sur un même écran.
- JUMP : permet de déterminer de combien la forme bouge durant la séquence.
- LOOP : contrôle le nombre de passages d'une même séquence.

Bien que vous contrôliez à tout moment votre enregistrement, vous n'obtiendrez pas du premier coup le résultat escompté, un éditeur vous permet d'aller ici ou là dans la séquence et de corriger une image ou un groupe d'images.
Il est possible d'incorporer des sons en vous servant des 4 canaux sonores de l'ATARI. La disquette comprend un catalogue complet de bruitages divers.



MICROPAINTER
Disquette. DATASOFT

Le doyen de tous les programmes graphiques sur Atari. Directement inspiré du programme Apple du même nom, Micropainter vous permet de dessiner en Graphique 15. La résolution est de 160 × 192 et vous disposez de 4 couleurs.
Les fonctions automatiques sont dessin et remplissage avec possibilité de changer les couleurs dans une palette de 128.

GRAPHICS MASTER
Disquette. DATASOFT

G.M. est plus orienté pour le dessin que pour la peinture. En graphique 8 il offre une résolution de 320 × 192, mais seulement 2 couleurs bien que « l'artifacting », un effet secondaire de ce mode en permet deux de plus.
Vous pouvez créer une fenêtre de dimension variable et utiliser son contenu, tel quel ou modifié, pour la création de vos écrans. Il est possible enfin d'ajouter du texte dans le graphisme.
C'est le seul programme qui contienne sa propre recopie d'écran.

PAINT
Disquette. ATARI

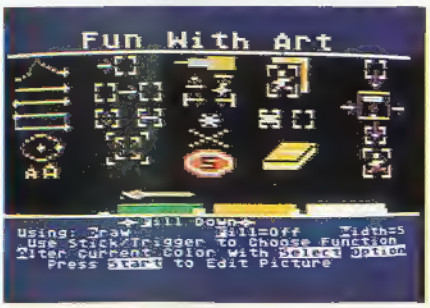
Crée par Reston, l'auteur de Movie Maker et distribué par Atari, Paint est un outil puissant et facile à utiliser. L'option « Help » permettant de toujours trouver l'information requise. Des dizaines de couleurs et de trames sont disponibles dans des petits pots et une fonction Zoom permet de travailler finement. Paint travaille en Graphique 7 et dispose donc d'une résolution de 160 sur 96. Malheureusement les images créées sont peu compatibles avec celles des autres programmes.

PM ANIMATOR
Disquette. TRONIX

Les player-missiles sont un des outils d'animation spécifique de l'Atari. Copié par de nombreuses marques depuis, sous le nom de « Sprites », cet outil permet le déplacement d'objets en totale indépendance avec le fond. Un article leur est consacré dans ce numéro.
Des animations de démonstration montrent quelques unes des possibilités. Le programme permet la création des players et leur animation dans un de vos programmes Basic.

FUN WITH ART
Cartouche. EPYX

Ce programme présente plusieurs avantages. Sa disponibilité en cartouche le rend accessible au plus grand nombre. Il fonctionne sur une machine 32K non munie de l'unité de disquette. Il fonctionne en Graphique 15, comme MicroPainter, mais 128 couleurs sont disponibles sur un même écran.
Vous pouvez échanger des portions d'images entre deux écrans, ou mouvoir une partie de l'image pour une nouvelle disposition.
La documentation vous explique enfin comment utiliser ces images dans vos programmes Basic.



GRAPHICS MAGICIAN
Disquette. PENGUIN

Très populaire sur Apple, ce programme est maintenant disponible sur Atari. Ce programme est intéressant pour ceux qui désirent stocker beaucoup de graphismes dans un espace réduit.
Une autre possibilité le rend très séduisant pour la réalisation de jeux d'aventures. Graphics Magician permet de dessiner et stocker des objets que l'on peut à loisir faire apparaître ou disparaître d'une image haute résolution.
Des instructions détaillées vous montrent comment insérer ces images dans vos programmes Basic.

S.A.G.E.
Disquette ou Cassette. ADVENTURE INTERNATIONAL

SAGE signifie Scott Adams Graphics Editor. Il s'agit de l'utilitaire graphique employé pour toute la série des aventures du célèbre Scott Adams. Les images sont créées en Graphique 7 1/2, avec une cinquantaine de couleurs et de trames. Elles sont compactées pour une optimisation des jeux d'aventures. La plupart des images ne consomment que 300 ou 400 octets au lieu de 4 à 8000 par les procédés traditionnels. Ces images peuvent être inclues facilement dans un programme Basic.
La ne s'arrête pas les utilitaires disponibles. SCREEN MAKER permet de mélanger tous les modes graphiques sur un même écran, GRAPHIC GENERATOR de créer un nouveau jeu de caractères, MAPMAKER de faire des cartes ayant plusieurs fois la taille de l'écran et de les animer par scrolling. Enfin de nombreux crayons optiques complètent ce premier panorama des outils graphiques de la gamme ATARI.

Les micros sont de plus en plus abordables, nous le savons tous. Mais des problèmes de financement se posent encore dès qu'il s'agit d'y ajouter des périphériques.
Une imprimante, généralement, nécessite une interface et un cordon, ce qui porte l'addition à un minimum de 2.000/3.000 francs. Dans le passé, seule une petite imprimante thermique pour le ZX 81 était passée sous la barre des 1.000 Francs.

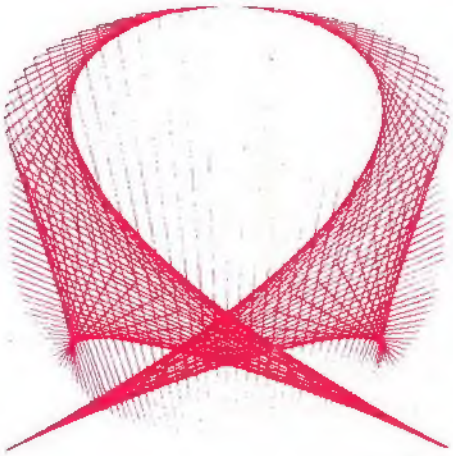
UNE IMPRIMANTE ET UN PLOTTER POUR 900 FRANCS

C'est désormais également possible pour votre micro avec l'imprimante plotter ATARI 1.020. Et nous allons le voir, avec des performances très étendues. Cette imprimante est idéale pour de petits listings, qu'elle peut écrire en 20, 40 ou même 80 colonnes. Mais la 1.020 peut également exécuter des graphiques en 4 couleurs, grâce à sa fonction plotter.

UTILISATION EN MODE TEXTE

Pour vos listings :
Si vous êtes débutant, la 1.020 est tout à fait indiquée pour vous aider à corriger vos programmes. Ne lui demandez pas, bien sûr, de tracer 50 pages de listing d'assembleur. Si vous en êtes là, il vous faut une imprimante rapide en 80 colonnes. (ATARI a présenté au CES de Las Vegas de telles imprimantes qui se connectent directement, sans interface sur votre machine). Mais pour quelques pages de Basic, elle vous permettra de déceler où se cache ce fameux « bug » que vous n'arrivez pas à voir sur l'écran.
Pour cela tapez LIST « P :» et tout le listing qui se trouve à ce moment en mémoire de l'ordinateur se trouvera imprimé sur la 1.020.

Dites-vous bien que beaucoup de vos amis, qui ont choisi une autre machine, vous envieront de pouvoir avoir cette facilité pour moins de 1.000 Francs.
Pour du traitement de texte :
Ce n'est pas son domaine de prédilection. La 1.027, imprimante de 80 colonnes de qualité courrier, est plus indiquée. Cependant, moyennant quelques astuces, et en acceptant certaines contraintes, elle peut vous permettre l'impression de certains textes.
En particulier, il est possible de la mettre en format de 80 colonnes. Pour comprendre comment utiliser cette fonction, tapez le programme suivant que vous trouverez en page 20 intitulé routine A .



Dessin réalisé par le plotter

UTILISATION EN MODE GRAPHIQUE

Mais le plus extraordinaire est que pour ce prix, la 1.020 ait de réelles fonctions de plotter.
Vous connaissez la fonction PLOT de votre ATARI. Elle allume un point déterminé de l'écran. Un plotter fait la même chose sur du papier. Il est muni d'un petit stylo, avec lequel il trace un point puis une ligne jusqu'à un autre point, une autre ligne et ainsi de suite. Les dessins qui accompagnent cet article vous permettent de vous rendre compte de ce qu'il est possible d'attendre. La notice vous indique comment passer en mode graphique, comment inclure du texte dans le graphique et comment sélectionner une des 64 tailles de caractères disponibles. Si vous tapez par exemple le programme routine B que vous trouverez également en page 20.
Les caractères imprimés seront de taille 10. Si vous remplacez 10 par 63, ils auront près de 10 cm de côté.
Les conseils de l'Atarien :
Si vous avez acquis la 1.020 et que vous désiriez faire du dessin, lisez attentivement la notice. Nous ne pouvons dans le cadre de cette page reprendre un à un tous les ordres qu'il est possible d'envoyer au plotter, mais nous répondrons dans les prochains numéros aux problèmes les plus souvent rencontrés.
Vous pourrez cependant imprimer dès maintenant des dessins très sophistiqués si vous tapez le listing 3 D proposé dans ce numéro. Une routine d'impression y est incluse qui permet l'utilisation du plotter.

NOS LECTEURS SONT BIEN CU

Plus que tout autre, cette rubrique est le lien entre un journal et ses lecteurs. C'est encore plus vrai pour un journal de micro informatique où le nombre de questions qui se posent est à la mesure de la nouveauté de la technologie et des connaissances encore friables des différents canaux de distribution. Les questions de ce numéro ont été celles posées par un groupe d'utilisateurs parisiens.
Nul doute qu'elles soient le reflet des votres. N'hésitez pas à interroger l'Atarien. Notre but est que vous obteniez le maximum de votre machine.

OU EST PASSE MA RAM ?

Cher Atarien.
Mon 800 XL marche très bien avec tous mes programmes. Mais quand j'effectue le test de mémoire, je trouve 40 K de Ram au lieu de 48 K. Que se passe-t-il ?
A : C'est très certainement parce que tu as effectué le test après être passé par le Basic. Celui-ci occupe 8 K. Recommence le test de la façon suivante : Allume l'ordinateur en appuyant sur la touche « OPTION ». Le self-test va apparaître immédiatement. Cette fois-ci, tu dois trouver 48 K, car le BASIC a été déconnecté à l'allumage par la pression sur « OPTION ».

OU EST PASSE MA RAM (bis)

Cher Atarien,
J'ai un 600 XL et j'aime taper des programmes que je trouve dans les journaux. Mais comme la mémoire de mon ordinateur est limitée, j'aimerais connaître un moyen de savoir à tout moment combien il me reste de mémoire.
A : Rien de plus facile. Tape PRINT FRE (0) et « RETURN ». L'ordinateur te donnera alors l'état exact de ta mémoire. Quand on allume l'ordinateur, il y a plus de 39 K disponibles dans un 800 XL et plus de 13 K disponibles dans un 600 XL.

LE TRANSLATOR

Cher Atarien,
J'ai acheté une disquette de jeu chez mon revendeur. Elle ne marche pas sur mon 800 XL. Mais elle marche chez le revendeur, sur un ancien 800. C'est un jeu que je voudrais absolument acquérir. Que puis-je faire ?
A : Lors de la sortie des 400 et 800. ATARI avait prévenu que les évolutions futures des machines pourraient impliquer un changement de l'implantation des programmes dans la mémoire morte, mais que des points d'entrée étaient prévus et que leur emplacement ne varierait pas.
En plus des programmes disponibles sous la marque ATARI, des centaines d'autres ont été édités par des sociétés indépendantes. Malheureusement, certains de ces éditeurs n'ont pas respecté les points d'entrée définis par ATARI pour certains de leurs programmes, et ceux-ci ne fonctionnent pas sur la série XL.
Atari, conscient de l'importance de ces logiciels, a sorti une disquette appelée « Translator » qui permet la compatibilité d'environ 90 % des anciens programmes. Si vous ne pouvez vous procurer cette disquette auprès de votre revendeur, vous pouvez la commander au journal.

DOS 2 OU DOS 3

Cher Atarien,
J'ai acheté une unité de disquette 1.050. J'ai l'intention d'utiliser les possibilités de stockage supplémentaires permises par le DOS 3, mais j'ai un grand nombre de fichiers sous DOS 2. Comment transférer de l'un à l'autre ?
A : Pour passer du DOS 2 au DOS 3, pas de problème majeur. Vous avez une option du DOS 3 qui permet de récupérer des programmes sauvés sous DOS 2. Dans l'autre sens, la seule suggestion que nous puissions faire est de sauver le programme sur cassette, charger un DOS 2 dans votre micro, charger ensuite le programme en cassette, il sera alors possible de le sauver sous DOS 2.

LITTERATURE XL

Cher Atarien,
Je viens d'acheter un 800 XL et j'ai l'intention de m'en servir pour apprendre à programmer. Mais, je ne trouve que des livres destinés au 400

RIEUX !

et au 800. Où puis-je trouver des livres sur les XL ?
A . Le Basic des XL est exactement le même que celui des 400 et 800. Les ouvrages sur le Basic 400 et 800 sont donc toujours d'actualité. De toute façon, des ouvrages sur les XL commencent à apparaître.

ANTIC/POKEY/GTIA

Cher Atarien
J'ai lu dans une revue cet été que les Atari fonctionnaient avec plusieurs microprocesseurs. Qu'en est-il exactement ?
A : Un micro-ordinateur est organisé autour d'un micro-processeur. Les Atari utilisent un processeur de la famille des 6.502, ce qui les rapprochent de l'Apple, du Commodore 64 ou de l'Oric. Mais les Atari se distinguent par l'emploi de « chips » spécialisés qui en déchargeant le processeur central, permettent un travail accéléré. Ces processeurs répondant aux doux noms de « Pokey », « Antic » et « GTIA » sont en particulier responsables des capacités d'animation graphique exceptionnelles de l'Atari : Player-missiles, scrolling, display-list... Ils sont en outre responsable du son, de la gestion du clavier, des manettes de jeu...

ATARI/APPLE

Cher Atarien,
Le 800 XL ayant le même micro processeur central que l'Apple, peut-on faire tourner des programmes Apple sur l'Atari ?
A : Tous les ordinateurs familiaux ont des bibliothèques de programmes incompatibles entre eux. De telle sorte qu'il est nécessaire d'acheter des programmes qui ont été expressément écrits pour votre machine. Il est vrai cependant que deux ordinateurs qui possèdent le même micro processeur central ont des facilités d'adaptation mutuelle. C'est pourquoi un nombre considérable de programmes (Aventures, wargames...) de l'Apple ont été réécrits pour l'Atari. Consulter le listing (presque !) complet des meilleurs jeux Atari, disponible dans ce numéro.

BASIC ATARI

Cher Atarien,
Je viens d'avoir mon 800 XL et je passe beaucoup de temps avec lui. J'ai tapé récemment mon premier programme que j'ai recopié dans une revue. Je l'ai vérifié plusieurs fois, il n'y a aucune erreur par rapport au listing du journal et pourtant, il ne marche pas. A quoi cela peut-il être dû ?
A : Taper des programmes trouvés dans une revue est un très bon entraînement à la programmation. Mais un minimum de précautions s'imposent.
D'abord, il faut être sûr que le listing a été écrit en Basic Atari. Les Basics ne sont pas standards et les instructions doivent être adaptées, particulièrement pour le graphisme, ce qui n'est pas à la portée d'un débutant. Si vous êtes sûr que le listing a été écrit en Basic Atari, votre listing n'est peut être pas correct. Il est très facile de taper un « O » à la place d'un zéro, un « I » à la place d'un « 1 », un « ; » au lieu d'un « : ».
Enfin, le listing du journal peut lui-même comporter une faute. Les différentes étapes qui conduisent à l'élaboration d'un journal sont autant de risques qu'une lettre ou un signe soit mal transmis. Prenez donc l'habitude si cela est possible, de taper des programmes dans de vieux numéros, après avoir vérifié dans les numéros suivants les erratas éventuels concernant ce programme

BASIC ATARI (cbis)

Cher Atarien,
J'ai lu dans plusieurs revues que le Basic Atari était faible. Que lui manque-t-il par rapport aux autres ?
A : Le Basic Atari est particulièrement bien adapté à son objectif : l'initiation des débutants. De par la puissance actuelle des micros, il n'existe sur aucune machine un Basic qui soit à la fois adapté aux débutants et aux développeurs. Il existe peu de Basics qui, comme celui d'Atari, sont polyvalents (instructions graphiques, sonores...) signalent les erreurs de syntaxe et n'occupent que 8 K de mémoire.
Si vous êtes maintenant familier avec ce langage et si vous souhaitez développer des programmes importants, sachez qu'il existe trois autres Basics sur Atari. Une autre solution est d'ajouter des utilitaires de programmation au Basic normal. Nous en reparlerons dès notre prochain numéro.

TABLETTE GRAPHIQUE

Cher Atarien,
J'ai acheté mon Atari principalement pour ses qualités graphiques. Je suis maintenant familiarisé avec la tablette graphique, et j'ai quelques dessins dont je suis assez content. J'aimerais savoir s'il est possible de les inclure dans un programme Basic et si oui, comment ?
A : Un article complet de ce numéro répond à ta question. Moyennant une astuce et une petite routine. C'est tout à fait possible.

TOUCHE HELP

Cher Atarien,
En utilisant divers programmes, lorsque j'étais un peu perdu, j'ai plusieurs fois pressé la touche Help. Mais, rien ne s'est jamais passé. Pourquoi ?
A : La touche Help n'est pas une touche magique qui viendrait résoudre tous les problèmes. Elle a été conçue pour les programmeurs qui souhaitent donner des conseils dans l'utilisation de leurs programmes. Dans leurs listings, une routine vérifie si on appuie sur « Help », auquel cas le programme va chercher des renseignements complémentaires qu'il affiche sur l'écran. Mais si le programme n'a pas de routine « Help », il ne peut rien se passer quand on appuie sur cette touche.

VOTRE PREMIE

Vous avez tout compris du basic et vous tournez en rond entre vos datas !! En préambule d'une série de leçons de perfectionnement, voici les pages du docteur de service.

PLAYERS MISSILES

— Les players missiles sont des figures prédessinées qui peuvent être affichées et bougées en bloc (on fait une bande verticale de 8 bits de large)

— Les procédés classiques de tracé graphique (plot, drawto) puis leur effacement avant une nouvelle impression dans une nouvelle position utiliseraient en effet trop de mémoire dans des techniques d'animation.

— On utilise donc la technique des P M ou chaque player et chaque missile est préalablement dessiné, enregistré dans une zone mémoire puis rappelé ou animé par programmation ou joystick.

— Cette zone s'appelle DMA.

— Il peut exister ensemble ou séparément réunis graphiquement ou non 4 players et 4 missiles

— Chaque player peut avoir 256 octets de haut mais seulement 1 de large (8 bits)

— Chaque missile peut avoir 256 octets de haut mais seulement 2 bits de large.

— Un missile de 2 bits peut être associé aux 3 autres pour former un 5e player de 1 octet.

— Chaque player peut avoir une couleur indépendante.

— Le missile est obligatoirement de la même couleur que le player duquel il dépend

— Les players et les missiles sont dessinés octet par octet

— Chaque octet est poké à une adresse déterminée après avoir été lu (read) dans un data dont le nombre de chiffres est équivalent à la hauteur du P.M

— Chaque P.M. peut être affiché en largeur normale, double ou quadruple (il occupe alors 8 16 ou 32 bits de large)

— Chaque P.M peut être affiché sur 1 ou 2 lignes d'écran (l'affichage sur 1 ligne donne un graphique fin, l'affichage sur 2 lignes donne une économie de mémoire)

DESSIN D'UN PLAYER

— Chaque octet est composé de 8 bits

— Chaque bit peut être 1 ou 0

— Pour calculer la valeur décimale de l'octet il suffit de mettre 0 pour les bits qui ne seront pas affichés et 1 pour les bits qui le seront et de totaliser chaque bit en lui attribuant une puissance de 2 suivant sa position dans l'octet .

Ex : 128 64 32 16 8 4 2 1

← Puissance de 2 suivant la place dans l'octet

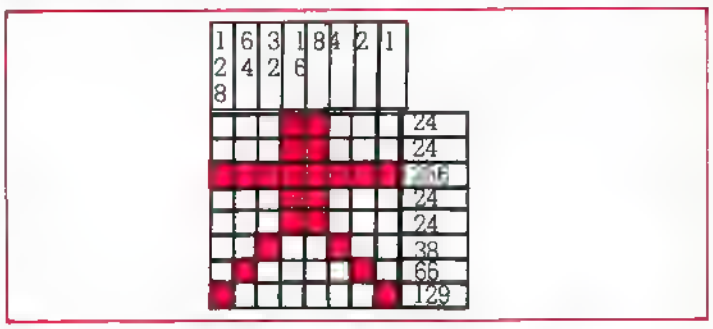
0 1 1 0 0 1 1 0

← 0 et 1 suivant les bits affichés

Valeur décimale de l'octet :

Ainsi valeur de l'octet

0 + 64 + 32 + 0 + 0 + 4 + 2 + 0 = 102 → Affichage



Hauteur du player = 8 octets = 8 chiffres en Data

→ DATA 24, 24, 256, 24, 24, 36, 66, 129

Le player aurait pu être beaucoup plus grand. Il aurait eu alors la configuration suivante .

et ses data auraient été :

DATA 24, 24, 256, 24, 24, 36, 66, 129, 129, 129

— On voit que, un player 8 × 8 correspondant exactement en affichage écran au carré du curseur, on peut dessiner (ou redessiner) tous les signes du clavier et les taper éventuellement en place de ceux-ci après les avoir pokés à une adresse du code ASCII (voir redéfinition de caractères).

AFFICHAGE D'UN PLAYER

— La zone des PM est une bande écran de 8 bits de large qui peut être × 2 ou × 4, et déplacée horizontalement

— Les 4 players affichés côte à côte en × 4 de large occupent la presque totalité de l'écran.

— Le player, on l'a vu, peut être affiché sur 1 ou 2 lignes d'écran

— D'où toute une possibilité de variété d'affichage avec 4 couleurs supplémentaires (ce qui est très utile dans les modes graphiques 0, 8, 4, et 6 en particulier).

— L'affichage du P.M. est en effet indépendant du mode graphique.

PROGRAMMATION D'UN PLAYER

— La zone d'affichage des PM se trouve tout en haut de la zone mémoire pour ne pas interférer avec les autres adresses d'affichage

— Elle occupe 1024 à 2048 octets (byte) soit environ 1 à 2K de mémoire suivant la résolution verticale des PM

— La zone de dessin des PM doit donc partir d'une adresse divisible par 1024 ou 2048. Cette zone de départ s'appelle PMBASE, elle est égale à 1/1024 ou 1/2048 de la Display List (Zone d'affichage disponible).

— La zone utilisable doit donc partir du sommet des zones déjà utilisées notamment par la mémoire écran ou sont enregistres AUPARAVANT les plays fields, c est à dire le fond dessiné de l'écran sur lequel évolueront les PM.

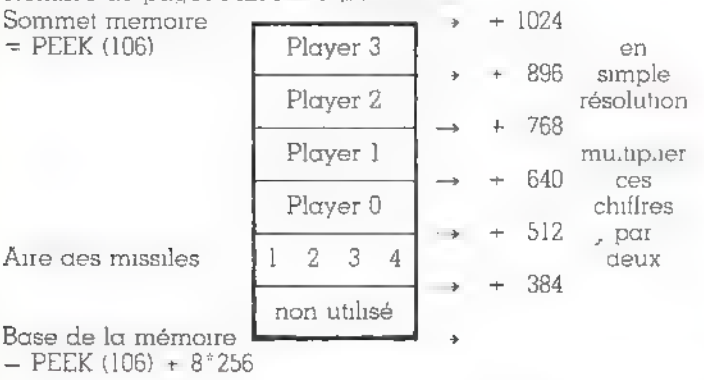
— La dernière adresse utilisable ou sommet de la mémoire est donné par la formule :

? PEEK (106) × 256

On nomme RAMTOP le nombre de « pages » mémoire

R PLAYER

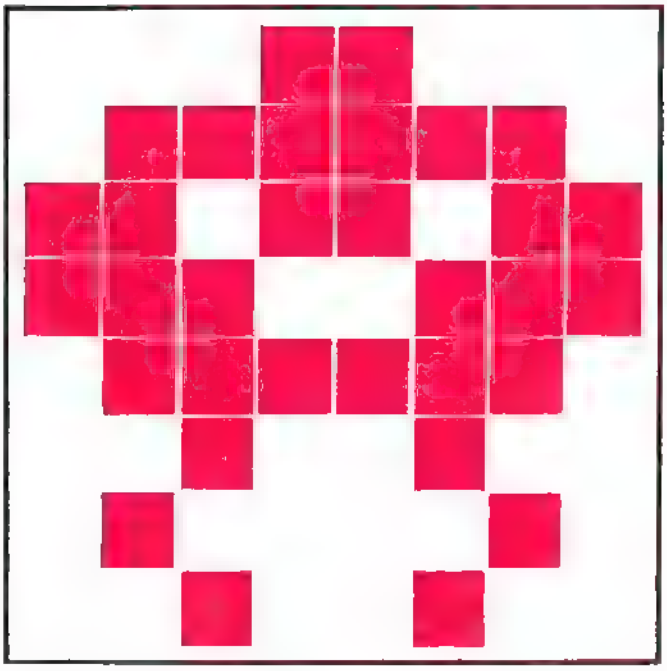
— La zone d'affichage mémoire des PM est donc de :
RAMTOP = PEEK (106) − 8
8 étant le nombre de page (256 octets) nécessaires pour l'affichage complet en simple résolution (affichage sur 1 ligne). En tout 8 × 256 = 2048
Nombre de pages MEM = 8 (2048 bits)



EN PRATIQUE

Ce programme affiche 4 players + 4 missiles, il est listé de 10 à 400.

1) Dessiner le champ d'évolution des PM (Playfield)
(au minimum Gr 0) (ici 10 GR 0 POKE 710,0 POKE 752,1)
2) Définir Y, la coordonnée verticale d'affichage du PM
100 Y = de 0 à 120 environ (au dessus de 120, il y a affichage en dessous de l'écran)
3) Calculer l'adresse de départ (PMBASE) des PM
110 PM = PEEK (560) + PEEK (561) × 256
120 PMBASE = INT (PM/1024 − 1) × 1024
Pour affichage fin (1 seule ligne écran) remplacer 1024 par 2048
4) Verrouiller la zone d'affichage des PM (empêche tout chevauchement avec la zone des palyfields)
130 POKE 14 + 256× POKE 15,PMBASE/256
5) Autoriser l'affichage des PM à l'adresse réservée
140 POKE 54279, PMBASE/256
6) Choisir l'affichage du nombre des PM (DMA)
150 POKE 559 34 + Z
Remplacer Z par :
4 pour des missiles seuls
8 pour des players seuls
12 pour des players et des missiles (ici 34 + 12)
Rajouter 16 pour un affichage en fine resolution
7) Autoriser cet affichage
160 POKE 53277,Z
Remplacer Z par :
1 pour des missiles seuls
2 pour des players seuls
3 pour des players et des missiles (ici 3)
8) Nettoyer la zone d'affichage des PM
170 FOR NET = 384 TO 1024 : POKE NET + PMBASE,0 . NEXT NET
Cela consiste à mettre des zéros dans tous les octets de 384 à 1024. Pour la resolution fine, nettoyer jusqu'à 2048
9) Fixer la couleur des PM
180 FOR C = 704 TO 707 : POKE C,Z : NEXT C



Remplacer Z par un chiffre de 0 à 255 (on peut supprimer la boucle et « poker » les couleurs séparément, ex : POKE 704,55 donnera un player 0 rouge, POKE 707,99 un player 3 bleu
10) Fixer la position horizontale des PM
190 FOR H = Ø TO 3
200 POKE 53248 + H,H × 8
(C'est à dire : à l'adresse 53248 + 0 qui fixe la position du Player 0 mettre 0 × 8 etc.. Dans ce cas les players vont se toucher. N'hésitez pas à expérimenter avec d'autres chiffres pour voir ce qui se passe)
11) Fixer la taille des 4 players
210 POKE 53256 + H,0
Vous mettez 0 à l'adresse 53256 qui fixe la taille du Player 0, c'est-à-dire une taille normale.
Si vous mettez 1 la taille est double
Si vous mettez 3 la taille est quadruple
Nota Bene : si vous augmentez la taille, il faut réviser en conséquence la position de chaque player (une taille simple occupant : 8 bit, double : 16 bits, quadruple : 32 bits de large)
12) Afficher les players
220 FOR I = PMBASE + 512 + (128 × H) + Y TO PMBASE + 512 + (128 × H) + Y + (Hauteur du player − 1)
Pour resolution fine remplacer 128 par 256
230 READ X (X pouvant être n'importe quelle variable)
240 POKE I,X
— Cette ligne essentielle de la boucle imprime chaque octet figuré par les chiffres des DATA.
250 NEXT I
260 NEXT H
13) Exprimer les DATA (en les composant à votre gré)
270 DATA
280 DATA
290 DATA
300 DATA
— Il doit y avoir autant de lignes de DATA que de players
— Les lignes de DATA doivent avoir le même nombre de chiffres. (Si certaines lignes sont plus courtes, les compléter par des zéros)
— Le nombre de chiffres de chaque ligne est égal à la hauteur du player.

MISSILES

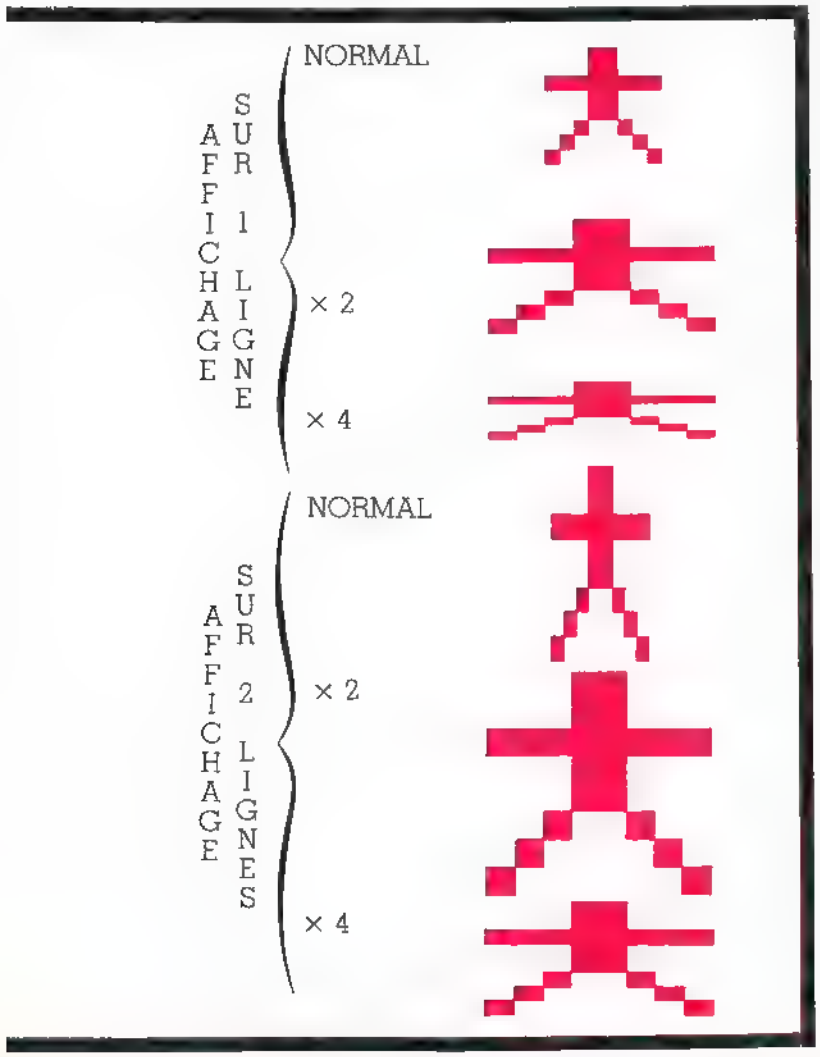
— L'affichage des missiles seuls se fait par la formule POKE 384 + Y + PMBASE, Z
— 384 étant la zone de départ des missiles, Y leur position d'affichage vertical. Cette formule est la même que celle qui affiche les players (Voir ci-dessus les commentaires de la ligne 240) elle est raccourcie car le missile n'a qu'une ligne écran
— Z est la valeur numérique de l'octet.

DESSIN DU MISSILE

— Il se fait comme pour les players en mettant 1 dans les cases à afficher et 0 dans les autres. MAIS L'OCTET DES 4 MISSILES EST FAIT DE 4 FOIS 2 BITS (Chaque missile n'ayant que deux bits).

Missile 0	Missile 1	Missile 2	Missile 3
2 1	8 4	32 16	128 64

Ex : la valeur 66 pour l'octet affichera le premier bit du missile 1 et le deuxième du missile 3 (2 + 64 = 66)
L'affichage horizontal se trouve aux adresses :
53252 Position du missile 0
53253 Position du missile 1 etc..
La couleur est la même que celle du player, donc même si les players ne sont pas affichés, il faut la poker aux adresses 704,705,706,707.
La taille de chaque missile peut être fixée individuellement grâce au tableau suivant :



M0		M1		M2		M3		Taille du missile
0	1							× 2
1	0							normale
1	1							× 4
		1	0					normale
		0	1					× 2
		1	1					× 4
				1	0			normale
				0	1			× 2
				1	1			× 4
						1	0	normale
						0	1	× 2
						1	1	× 4
2	1	8	4	32	16	128	64	Valeur décimale des bits

Il suffit de poker l'adresse 53260 avec la valeur désirée
Par exemple, la valeur 182 fixe

Une taille normale pour le missile.....	0	2
Une taille double pour le missile.....	1	4
Une taille quadruple pour le missile.....	2	32 + 16
Une taille normale pour le missile	3	128
		182

Si l'on affiche plusieurs fois les 4 missiles leur taille varie évidemment pour chacun selon les mêmes normes.
Toutefois en faisant varier l'octet de dessin des missiles, et en variant simultanément les positions horizontales et verticales des missiles on peut produire des dessins en 4 couleurs

EN PRATIQUE

14) Calculer la valeur de l'octet des missiles
15) Afficher la position horizontale des missiles
310 POKE 53252, X
320 POKE 53253, Y
330 POKE 53254, Z
340 POKE 53255, W
Remplacer W,X,Y,Z par la position des missiles
16) Fixer la couleur des missiles
Si elle n'a pas été déterminée par celles des players
17) Afficher les missiles
Autant que l'on en veut
350 POKE 384 + Y + PMBASE, Z
Remplacer Z par la valeur de l'octet missile.
18) Poker la taille des missiles
400 POKE 53260,Z
Remplacer Z par 182 comme dans notre exemple ou tout autre nombre inférieur à 256.

LA BIDOUILLE

ENTREES ET SORTIES

Tout micro ordinateur nécessite pour sa communication au monde extérieur un nombre plus ou moins élevé de prises diverses. Les ATARI sont dans cette perspective très bien pourvus puisqu'on y trouve : une prise DIN 5 broches pour la vidéo et le son connectables ainsi, soit à un moniteur N/B, soit à un téléviseur classique par la prise PERITEL ; un connecteur à 50 broches du Bus interne ; une prise 13 broches du Bus série externe et 2 prises joysticks et Paddles.

Pour un usage courant, il n'est pas nécessaire de connaître le détail de brochage de ces divers prises puisque les périphériques disponibles se connectent sans aucune difficulté et aucun risque d'erreurs en raison de la forme des différents connecteurs. En revanche si l'on désire connecter un appareil autre, il est indispensable de savoir que tel signal se trouve sur telle broche de telle prise, ainsi que d'autres renseignements qui peuvent avoir leur importance. Nous détaillerons donc au fil de ces articles, les caractéristiques des branchements disponibles avec parfois des exemples simples de montage que vous pourrez expérimenter

Nous commencerons dans ce numéro par les prises joysticks et Paddles qui permettent à peu de frais une ouverture de votre Atari sur le monde extérieur.

Reportez vous à la figure 1 pour le détail des broches et des signaux. Une fois qu'on sait qu'un Joystick est un ensemble de 5 interrupteurs mettant une des broches 1 à 4 ou la broche 6 à la masse. Il est permis de penser que tout montage à base d'interrupteurs (Contact de détecteurs de chocs...) est réalisable. De même une photo-résistance ou une résistance variant avec la température (Cf ATARILAB) peut se connecter entre les bornes 5 ou 9 et la borne 7, remplaçant ainsi un potentiomètre de Paddles.

Nous disposons ainsi de quatre entrées analogiques (8 sur les 400 et 800) capables de mesurer après étalonnage une résistance avec des composants externes rudimentaires, un montage plus complexe permettant de mesurer des tensions. La valeur maximum exploitable de la résistance étant de 1 Megohm.

Le schéma de telles connections est d'une simplicité le mettant à la portée de tous ceux sachant faire une soudure propre et l'exploitation des résultats ne nécessite aucune instruction particulière : PADDLE (X), STICK (X), PTRIG (X) et STRIG (X) suffisent amplement. Les deux types de montage des figures 2 et 3 permettent de mettre en relation votre ATARI avec deux types de grandeurs : les grandeurs dites numériques fonctionnant en tout ou rien sur les broches 1, 2, 3 4 et 6 et les grandeurs analogiques sur les broches 5 et 9 ; donc tout ce qui est nécessaire pour recevoir des informations du monde extérieur. Dans le prochain numéro, nous verrons comment envoyer des informations ou des commandes à des appareils, ce qui nous conduira à parler du circuit intégré inclus dans ces prises. Suivra ensuite le schéma de base d'une alarme contre des effractions.

Figure 1 : prise joystick mâle vue de face (sur le micro)

	Joystick	Paddle
1	Avant	
2	Arrière	
3	Gauche	Bouton paddle gauche
4	Droite	Bouton paddle droit
5		Potentiomètre gauche
6	Bouton joystick	
7		+ 5 Volts
8	Masse	Masse
9		Potentiomètre droit

La prise femelle correspondante est une CANNON DE 9.

Figure 2 : branchement d'interrupteurs...

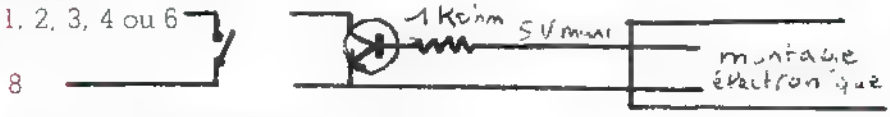
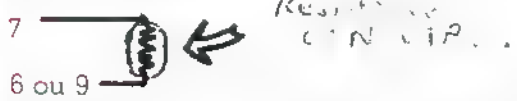


Figure 3 : branchement d'une résistance variable.



DERNIERE MINUTE

Bonne nouvelle pour tous les possesseurs de téléviseurs non équipés d'une entrée péritel : le **VAL 100** de **CGV** leur permet de se servir de leur **800 XL SECAM** pour un prix public d'environ **450 F.**

CONVENTION LISTING

Voici le premier cahier de listings de l Atarien. Le sommaire ci contre vous montre les différents programmes qui vous sont offerts dans ce numéro. Nous félicitons CHRISTOPHE MESLIN de CHARTRES DE-BRETAGNE qui nous a envoyé I CHING, un programme original.
C'est un début ! Mais nous savons que vous pouvez pousser l Atari beaucoup plus loin. Ses capacités d'animation graphique sont les plus poussées du marché des micros familiaux. A vous de nous le prouver dans vos envois
Vous devez proposer vos programmes sur cassette ou disquette. Envoyez les en deux exemplaires, accompagnés d'une notice d'utilisation tapée à la machine et du formulaire juridique ci-contre.
Adresse d'expédition .

PRESSIMAGE, 38 rue Servan, 75011 PARIS

Tous les genres sont acceptés : Jeux d'adresse d'aventures de stratégie Utilitaires divers. Ils doivent être écrit dans un langage qui tourne sur Atari : BASIC, ASSEMBLEUR mais aussi LOGO, PILOT, FORTH, PASCAL, C, ACTION, LISP

Le tableau qui suit vous indique comment obtenir les signes graphiques que vous pouvez rencontrer dans les listings de l'Atarien. Pour le premier tableau, vous tapez comme suit :

- Si vous rencontrez un CTRL, vous devez taper le signe qui suit en MEME TEMPS que CTRL
- Si vous rencontrez un ESC, vous devez taper d'abord ESC et ensuite le signe qui suit.

Pour le deuxième tableau les mêmes règles s'appliquent, mais vous devez auparavant presser la touche video inverse. C'est-à-dire celle qui a le logo Atari sur l'ancienne série, celle qui a un carre mi-noir/mi-blanc sur les XL.

Attention, les couleurs sont inversées sur un écran par rapport au papier !

TABLEAU N 1

Pour obtenir	Taper
♥	CTRL ,
♠	CTRL A
♣	CTRL B
♦	CTRL C
♦	CTRL D
♦	CTRL E
♦	CTRL F
♦	CTRL G
♦	CTRL H
♦	CTRL I
♦	CTRL J
♦	CTRL K
♦	CTRL L
♦	CTRL M
♦	CTRL N
♦	CTRL O
♦	CTRL P
♦	CTRL Q
♦	CTRL R
♦	CTRL S
♦	CTRL T
♦	CTRL U
♦	CTRL V
♦	CTRL W
♦	CTRL X
♦	CTRL Y
♦	CTRL Z
ESC	ESC ESC
↑	ESC CTRL -
↓	ESC CTRL =
←	ESC CTRL +
→	ESC CTRL *
♦	CTRL .

TABLEAU N 2

♦	CTRL ,
♦	CTRL A
♦	CTRL B
♦	CTRL C
♦	CTRL D
♦	CTRL E
♦	CTRL F
♦	CTRL G
♦	CTRL H
♦	CTRL I
♦	CTRL J
♦	CTRL K
♦	CTRL L
♦	CTRL M
♦	CTRL N
♦	CTRL O
♦	CTRL P
♦	CTRL Q
♦	CTRL R
♦	CTRL S
♦	CTRL T
♦	CTRL U
♦	CTRL V
♦	CTRL W
♦	CTRL X
♦	CTRL Y
♦	CTRL Z
♦	CTRL .
♦	CTRL ;
♦	SHIFT =

↑	CTRL ;
↓	SHIFT =
♦	ESC SHIFT CLEAR
←	ESC DELETE
→	ESC TAB
♦	ESC SHIFT DELETE
♦	ESC SHIFT INSERT
♦	ESC CTRL TAB"
♦	ESC SHIFT TAB
♦	ESC CTRL 2"
♦	ESC CTRL DELETE
♦	ESC CTRL INSERT

L'ATARIEN LISTINGS

Nous vous présentons ici 12 programmes très variés, la plupart améliorables, dont un seul est l'œuvre d'un lecteur : « I. Ching ». Un champ de recherches considérable vous est ouvert, couvrez-le d'idées ! Pour vous donner un point de repère, sachez qu'aux Etats-Unis, berceau de votre machine, une disquette sort chaque mois, qui contient les meilleures réalisatons des utilisateurs.
La présentation est volontairement compacte pour donner le maximum de listings. Reste-t-elle agréable à l'usage ?

FORMULAIRE JURIDIQUE A NOUS RETOURNER IMPERATIVEMENT AVEC VOS LISTINGS.

1. Autorisation de publication sans contrepartie financière.
Il doit être clairement posé que cette publication n'entraîne aucune contrepartie financière directe ou indirecte pour l'auteur.

2. Absence de recours contre les tiers et contre ATARI
L'auteur du listing reconnaît que la publication de son œuvre a pour effet de la mettre dans le domaine public et renonce à tout recours contre des tiers et/ou contre ATARI pour utilisation total ou partielle de cette œuvre.

Fait à _____
Le _____
Lu et approuvé _____
Signature _____
signature des parents obligatoire pour les moins de 18 ans.

Titre du programme :
Programmation
☐ Cassette ☐ disques
Nom _____
Prénom _____
N° de téléphone _____
Adresse _____
Code postal _____
Ville _____
Date de naissance _____

LE DONGEON DE LA MORT
jeu p.18
Un dédale de pièces où vous attendent tous les dangers.

UNE IMAGE DANS DU BASIC
utilitaire p.20
Routine en langage machine qui permet d'inclure des images créées avec la tablette graphique dans vos programmes Basic.

FRANKIE
animation p.21
Un programme d'application des players-missiles. FRANKENSTEIN traverse votre écran de part en part.

GLOUTON
jeu p.22
Un remake Basic du célèbre PACMAN.

MUTANTS PERVERS
jeu p.24
Des envahisseurs qui détruisent vos réserves. Reflexes rapides demandés.

CALCUL SPATIAL
reflexion p.26
Un jeu de mémorisation et de calcul mental sur fond galactique.

EFFETS 3D
utilitaire p.27
Dessiner sur votre écran ou sur votre plotter des images en 3D.

I CHING
art divinatoire p.29
Ne vous trompez plus dans vos décisions !

GTIA ET 3D
démo graphique p.31
Quelques petits listings démontrant des effets de relief uniquement par des juxtapositions de couleurs.

DONJON DE LA MORT

Parcourez les pièces innombrables en évitant d'en toucher les murs pour retrouver deux clés qui ouvriront un passage pour la pièce suivante. Faites attention : votre temps est limité. Ah ! j'oubliais ! des charmantes bestioles feront tout pour vous empêcher de sortir de la pièce où vous êtes. Bonne chance...

Tout d'abord, tapez le programme en faisant attention aux datas qui représentent la partie en langage machine (déplacement du héros et des bestioles) de ce jeu passionnant. Un bon conseil : Sauvez-en une copie (sur disque par SAVE « D : DOMORT. BAS» ou sur cassette par CSAVE) sans toucher les bords de votre machine, on ne sait jamais ! puis exécutez-le.

```
10 REM ******************************
11 REM *                            *
12 REM *** LE DONJON DE LA MORT ***
13 REM *                            *
14 REM ******************************
20 C0=0:C1=1:C2=2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6
C7=7:C8=8:C9=9:C10=10:C15=15:C16=16:C2
56=256:RAMTOP=PEEK(106):MISSION=C1
30 REM NOUS AVONS INITIALISE LES VARIA
BLES
40 GOSUB 1080:GOSUB 770:GRAPHICS C16:?
 "R":POKE 752,C1:SETCOLOR C2,C0,C0:GOS
UB 310
50 T1=C0:GOSUB 1150:T1=C16:GOSUB 1150:
G=C0:L=C3:Q=C0:C=C0:X1=C0:SCORE=C0
60 GOSUB 320
70 REM PREPARONS LE DECOR DU JEU
80 GOSUB 970:GOSUB 450:GOSUB 1340:GOSU
B 1500:POKE 1568,C1:POKE 77,0:POKE 532
48,50:POKE 53249,W1:POKE 712,115
90 IF C=C10 THEN GOSUB 340
100 X=USR(1767):POKE 1568,F
110 POKE 704,255:REM COMMENCEMENT DU J
EU
120 G=G C1.IF (PEEK(1566)<>C0) OR (G<C
0) THEN 400
121 POKE DL+16,C2
130 IF PEEK(203)>204 THEN 520
140 POSITION 23-(G>999)-(G>99) (G>C9),
C0:? CHR$(B);G;CHR$(B):IF G<100 THEN S
ETCOLOR C2,C4,C0
150 X=PEEK(53260):IF (X X1)>=C2 THEN P
OKE 53250,W2:POKE 53249,C0:IF PEEK(706
)<>N THEN GOSUB 380:POKE 706,N
160 IF X=X1)=C4 THEN POKE 53251,W3:POK
E 53250,C0
170 IF X<>0 THEN GOSUB 32000
190 CHBASE=RAMTOP-C8-C8*(INT(G/2)=G/2)
:POKE 756,CHBASE
200 IF PEEK(706)=N THEN IF RND(C0)>0.9
5 THEN PLOT INT(RND(C0)*38),INT(RND(C0
)*22):GOSUB 240
210 IF STICK(C0)<>15 THEN SOUND C2,100
,C6,C8:SOUND C2,C0,C0,C0
220 GOTO 120
230 REM SON POUR AVOIR UNE CLE
240 FOR I=C0 TO 30:SOUND C0,I,C0,C15:N
EXT I:SOUND C0,C0,C0,C0:RETURN
250 REM ON A EU LA 2eme CLE
260 IF C=C10 THEN IF X<>14 THEN RETURN

261 SAV=0
270 FOR I=C0 TO C5:POKE SC+C10*40+I*40
-C1,C0:NEXT I:POKE 53278,255:FOR I=C15
 TO C0 STEP -C1:SOUND C0,C10,C10,I
280 SOUND C1,11,C10,I+C1:SOUND C2,12,C
10,I+C2:SOUND 3,13,10,I+3:NEXT I:FOR I
=0 TO 3:SOUND I,C0,C0,C0:NEXT I
290 POKE 53251,C0:POKE 53250,C0:POKE 5
3278,255:RETURN
300 REM
310 POKE 710,0:POKE 709,15:POSITION C1
0-C2,C10:? "UN PEU DE PATIENCE ... ":R
ETURN
320 ? "R":C=C+C1:POSITION C10,C10:? "P
RET POUR LA PIECE # ";C:C=C C1:RETURN
330 REM CREATION DU HEROS
340 PL=(RAMTOP 9)*256:PL=PL+52+INT(RND
(C0)*151):RESTORE 350:FOR I=C0 TO 11:R
EAD Z:POKE PL+I,Z:NEXT I
350 DATA 0,6,24,48,60,120,124,60,12,20
,48,96
360 W3 70+INT(RND(C0)*130):POKE 707,P:
RETURN
370 REM QUAND ON A EU LA 1ere CLE, VOI
LA CE QUI SE PASSE:
375 SAV=1
380 FOR I=C0 TO C5:POKE 53278,255:FOR
I=C15 TO C0 STEP  C1:SOUND C0,C10,C10,
I
381 SOUND C1,11,C10,I+C1:SOUND C2,12,C
10,I+C2:SOUND 3,13,10,I+3:NEXT I:FOR I
=0 TO 3:SOUND I,C0,C0,C0:NEXT I:RETURN

390 REM PERDU
400 FOR I=C0 TO C3:POKE 53248+I,C1:NEX
T I:POKE 1568,C1:? "R":POKE 710,115:PO
KE 712,115:POKE 708,255:POKE 709,15
410 POKE DL+C15,C7:POKE DL+16,C7:POSIT
ION 0,10:IF Q THEN RETURN
415 POSITION 2,10
420 POKE 756,224:? "FAITES ATTENTION !
":T2=C1
425 FOR T=0 TO 4:FOR Y=15 TO 0 STEP -0
.2:SOUND 0,240,10,Y:NEXT Y:FOR U=0 TO
10:NEXT U:NEXT T
430 POKE DL+C15,C2:L=L C1:? "R":C=C-1:
GOSUB 320:C=C+1:GOTO 80+500*(L<=C0)
440 REM PREPARONS LE DECOR
450 A=INT(C16*RND(C0))*C16+C6:M=INT(C1
6*RND(C0))*C16+C2:N=INT(C16*RND(C0))*C
16+C4:P=INT(C16*RND(C0))*C16+C8
455 POKE DL+16,C2
460 B=33+C-C6*(C>5):C=C+C1:D=C2+C2*(C>
C1)+C4*(C>C3)+C8*(C>C6)+C16*(C>C9)
470 E=INT(RND(0)*5+7):POKE 1763,E
480 F=C2+(C>C9)+C2*(MISSION=C1)
490 G=100+C*50:COLOR B:POKE 1578,31:PO
KE 1566,C0:POKE 756,RAMTOP-C8:POKE 532
78,255:X1=C0
500 SETCOLOR 2,C7*(C=7)+C2*(C=8)+C1*(C
=9)+C3*(C=10),C0:RETURN
510 REM LA PORTE EST PASSEE
520 Q=C1:GOSUB 400:GOSUB 410:POKE 756,
224:? "VOUS PASSEZ LA PORTE":Q=C0
530 RESTORE 540:FOR T=0 TO 14:READ A:S
OUND 0,A,10,10:FOR Y=1 TO 100:NEXT Y:N
EXT T:SOUND 0,0,0,0
535 ? "mais parviendrez vous vivant au
 bout":? "              du chateau maudit
 ?"
540 DATA 91,96,108,121,96,81,64,0,64,7
2,81,64,53,45,121
541 IF STRIG(0)<>0 THEN 541
550 SOUND C0,C0,C0,C0:POKE DL+C15,C2:?
 "R":GOSUB 320:SCORE=SCORE+MISSION*INT
((G*C)/C10)
560 IF C=C10 THEN GOTO 580+110*(MISSIO
N=C3)
570 GOTO 80
580 REM
```

L'ATARIEN

```
590 ? "K":POKE DL+C9,C8:POKE DL+11,C6:
POKE DL+13,C6:POKE DL+15,C6:POKE 707,C
0:IF L<=C0 THEN 660
591 POKE DL+16,C2:POKE DL+17,C2
600 POSITION C2,C4:? "*FELICITATIONS!*
":POSITION 26,C5:? "VOUS AVEZ":POSITIO
N C3,C7:? "  BRILLAMENT"
610 POSITION 27,C8:? "GAGNE":C=C0:L=L+
C3
620 POSITION C5,15:? "PRESSER START P
OUR RECOMMENCER"
630 POSITION C5,19:? "SCORE: ";SCORE
640 POKE 53279,C8:IF PEEK(53279)<>C6 T
HEN 640
650 ? "K":POKE DL+C9,C2:POKE DL+11,C2:
POKE DL+13,C2:POKE DL+15,C2:MISSION=MI
SSION+(L>C0)*C1:GOTO 60+620*(L<=C0)
651 POKE DL+16,C2:POKE DL+17,C2
660 POSITION C7,C4:? "DESOLE":POSITION
 24,C5:? "C'EST LA FIN":POSITION C2,C7
:? "conquetes faites:";MISSION-C1
670 GOTO 620
680 RUN
690 REM
700 GRAPHICS 2:SETCOLOR C2,C0,C0:POSIT
ION C6,C4:? #6;"VICTOIRE":? "RESET ET
RUN POUR RECOMMENCER UNE";
710 POKE 752,1:? :? "NOUVELLE PARTIE."
720 POSITION C1,C7:? #6;"SCORE FINAL "
;SCORE
730 FOR I=255 TO C0 STEP -C1:SOUND C0,
I,10,10:POKE 712,I:POKE 710,I:NEXT I
740 GOTO 740
750 POKE 1568,C1:RUN
760 REM
770 REM CREONS LA ROUTINE EN MACHINE P
OUR LE DEPLACEMENT DES ENNEMIS A L'ADR
ESSE 1536
771 RESTORE 790:FOR I=1536 TO 1536+247
:READ A:POKE I,A:NEXT I
780 RETURN
790 DATA 173,4,208,201,4,240,2,208,22,
173,99,228,141,36,2
800 DATA 173,100,228,141,37,2,141,38,6
,141,30,208,76,98,228
810 DATA 0,162,2,202,240,42,138,72,173
,10,210,41,7,10,170
820 DATA 189,0,1,133,206,133,208,232,1
89,0,1,133,207,133,209
830 DATA 32,148,6,165,207,157,0,1,202,
165,206,157,0,1,104
840 DATA 170,208,211,162,5,173,120,2,2
02,240,197,24,106,176,249
850 DATA 72,224,2,240,8,224,1,208,13,2
38,203,208,2,198,203
860 DATA 165,203,141,0,208,208,32,169,
0,224,4,240,8,168,145
870 DATA 204,230,204,76,134,6,160,7,14
5,204,198,204,160,0,185
880 DATA 240,6,145,204,200,192,8,208,2
46,104,76,83,6,160,0
890 DATA 152,145,206,173,10,210,41,1,2
08,15,169,56,141,201,6
900 DATA 169,233,141,204,6,141,210,6,2
08,13,169,24,141,201,6
910 DATA 169,105,141,204,6,141,210,6,1
73,10,210,41,1,208,2
920 DATA 169,40,141,205,6,216,0,165,20
6,0,0,133,206,165,207,0
930 DATA 0,133,207,177,206,240,8,165,2
08,133,206,165,209,133,207
940 DATA 169,11,145,206,96,104,168,162
,6,169,7,76,92,228
950 DATA 24,126,195,0,0,195,126,24
960 REM LA LIGNE 950 DESSINE LE HEROS
970 POKE 559,62:POKE 54279,RAMTOP C16:
POKE 53248,C1:POKE 53277,C3
980 PL=RAMTOP 12:Y=PEEK(88):Z=PEEK(89)
:POKE 88,C0:POKE 89,PL:POKE 106,PL+C3:
? "K":POKE 88,Y:POKE 89,Z
990 POKE 106,PL+12:PL=PL*C256+120:Z=(R
AMTOP C9)*C256:FOR I=Z TO Z+255:POKE I
,C0:NEXT I
1000 FOR I=0 TO 7:POKE PL+I,PEEK(1776+
I):NEXT I
1010 POKE 203,60:POKE 204,PL-INT(PL/C2
56)*C256:POKE 205,INT(PL/C256)
1020 PL=(RAMTOP-11)*C256:PL=PL+52+INT(
RND(C0)*151):RESTORE 1030:FOR I=C0 TO
C7:READ Z:POKE PL+I,Z:NEXT I
1030 DATA 0,6,15,249,255,166,160,0
1040 W1=70+INT(RND(C0)*130):PL=(RAMTOP
-C10)*C256:PL=PL+52+INT(RND(C0)*151):R
ESTORE 1030:FOR I=C0 TO C7
1050 READ Z:POKE PL+I,Z:NEXT I:W2=70+I
NT(RND(C0)*130):POKE 705,M:IF T2=C1 TH
EN C=C C1:T2=C0
1060 POKE 53249,C0:POKE 53250,C0:RETUR
N
1080 REM NOUS ALLONS CREER LA PRESENTA
TION DU JEU
1081 GRAPHICS 18:POKE 708,255:POKE 709
,15:POKE 710,0:POKE 712,0
1082 POSITION 5,2:? #6;"LE DONJON":POS
ITION 9,4:? #6;"DE LA MORT"
1090 DL=PEEK(560)+C256*PEEK(561):POKE
DL+13,C2:POKE DL+14,2:POKE DL+15,2:POK
E DL+16,2
1100 POSITION C3,C8:? #C6;"parviendez-
vous aux confins":POSITION 15,10:? #6;
"du chateau maudit ?"
1110 FOR I=C0 TO C3:POKE 708,255:FOR J
=15 TO 0 STEP -0.2:SOUND 0,10,240,J:NE
XT J:SOUND 0,0,0,0:POKE 708,0
1111 FOR UI=0 TO 100:NEXT UI:NEXT I:PO
KE 708,255
1119 SOUND 0,0,0,0
1130 SOUND C0,C0,C0,C0:RETURN
1140 REM REDEFINITION DU JEU DE CARACT
ERES
1150 RESTORE 1160:CL=(RAMTOP-Y1)*C256:
FOR I=CL+C8 TO CL+95:READ A:POKE I,A:N
EXT I
1160 DATA 255,179,205,179,205,179,205,
255,255,153,102,153,102,153,102,255
1170 DATA 136,34,136,34,136,34,136,34,
68,17,68,17,68,17,68,17
1180 DATA 36,146,73,36,146,73,36,146,2
55,255,255,255,255,255,255,255
1190 DATA 195,102,60,24,24,0,0,0
1200 DATA 255,255,195,195,195,195,255,
255
1210 DATA 255,255,0,0,0,0,255,255
1220 DATA 24,24,60,24,255,199,199,255
1230 DATA 24,255,0,0,0,0,0,0
1240 FOR I=128 TO 224:POKE CL+I,PEEK(5
7344+I):NEXT I
1250 DL=PEEK(560)+C256*PEEK(561):IF T1
=C16 THEN RESTORE 1260:FOR I=CL+56 TO
CL+95:READ A:POKE I,A:NEXT I
1260 DATA 0,0,0,24,24,60,102,95
1270 DATA 0,0,60,60,60,60,0,0
1280 DATA 0,0,255,255,255,255,0,0
1290 DATA 60,24,24,24,60,60,0,0
1300 DATA 24,24,24,24,24,24,24,255
1310 IF T1=C16 THEN FOR I=CL TO CL+C7:
POKE I,C0:NEXT I
1320 RETURN
1330 REM
1340 ? "K":POKE 752,C1
1350 PLOT C0,C0:DRAWTO 39,C0:DRAWTO 39
,23:DRAWTO C0,23:DRAWTO C0,C0
1360 X=C10:Y=C0:Z=C7:GOSUB 1400:X=C15:
Y=C5:Z=13:GOSUB 1400:X=C10:Y=C16:Z=C7:
GOSUB 1400
1370 IF RND(C0)<0.5 THEN PLOT RND(C0)*
31+C8,11:DRAWTO RND(C0)*31+C8,11
1380 POSITION C6,C0:? C:POKE 704,A:POK
E 705,M
1390 POSITION C9,C0:? L:POSITION 38,C0
:? SCORE:RETURN
1400 ON INT(RND(C0)*C8+C1) GOSUB 1410,
1420,1430,1440,1450,1460,1470,1480
1410 RETURN
1420 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+Z:RETURN
1430 X=X+C10:GOSUB 1420:RETURN
1440 X=X+20:GOSUB 1420:RETURN
1450 GOSUB 1420:GOSUB 1430:RETURN
1460 GOSUB 1430:GOSUB 1430:RETURN
1470 GOSUB 1420:GOSUB 1460:RETURN
1480 POP :GOTO 1360
1500 SC=PEEK(88)+C256*PEEK(89):FOR I=C
0 TO D-C1:IF INT(RND(C0)*C4)>C2 THEN 1
520
1510 H=SC+40+INT(RND(C0)*279):GOTO 153
0
1520 H=SC+680+INT(RND(C0)*239)
1530 HI=INT(H/C256):LO=H-HI*C256:POKE
C256+I*C2,LO:POKE H,E
1540 POKE C256+I*C2+C1,HI:NEXT I:IF D=
32 THEN RETURN
1550 FOR I=D-C1 TO 31:POKE C256+I*C2
+C1,254:NEXT I:RETURN
32000 IF SAV=1 THEN GOSUB 260:RETURN
32010 GOSUB 370
32020 RETURN
```

IMAGE/BASIC

La tablette graphique à elle toute seule est un outil merveilleux, elle procure à tous ses possésseurs d'intenses sensations créatrices. Mais savez vous que cet accessoire peut devenir un outil très puissant pour peu que vous sachiez en tirer le maximum.
Si vous avez lu l'article sur Micro-Kid, vous savez déjà qu'elle est à l'origine de beaucoup des dessins utilisés dans les jeux d'Antenne 2. De même, des graphistes s'en servent chez Atari et ailleurs.
Vous pouvez en faire autant, si vous suivez soigneusement les instructions qui suivent.
Matériel requis : Atari avec au moins 48K de Ram ; Une unité de disquette. Une tablette tactile avec Atari Artist.

Nota Bene : La tablette est livrée avec une disquette contenant le DOS 2.0. En effet, le DOS 3.0 n'est pas utilisable avec Atari Artist.

A. Stockage des images :
1. Entrez le DOS 2.0 en début de séance dans la mémoire de l'ordinateur.
2. Formatez une disquette vierge avec l'option d'initialisation que vous trouvez dans le menu « storage »
3. Sauvegardez votre (vos) image(s) avec l'option « save » du menu storage. Donnez lui un nom.

```
22660 DIM BGP$(60):BGP=ADR(BGP$)
22670 BGP$="h[illegible]
[illegible]"
22676 GRAPHICS 31
22680 SC=PEEK(88)+256*PEEK(89)
22690 OPEN #1,4,0,"D:PICTURE"
22900 X=USR(BGP,1,4,SC,192*40):CLOSE #
1
23000 GOTO 23000
```

B. Ecriture du programme Basic
1. Tapez la routine 1 sur votre micro et sauvegarder en utilisant la forme LIST « D : ROUTINE » au lieu de la forme habituelle SAVE « D : ROUTINE ».
2. Rappelez le programme Basic par lequel vous souhaitez appeler des images.
3. Rappelez la routine en utilisant la forme ENTER « D : ROUTINE » au lieu de la forme habituelle LOAD « D : ROUTINE ».
4. Si vous faites un listing maintenant, la routine est venu s'ajouter à votre programme.
5. N'oubliez pas de sauvegarder cette version terminée par les moyens habituels.

C. Traitement de l'image à incorporer dans le programme
1. Prenez la disquette sur laquelle vous sauvegardez les images de la tablette.
2. Chargez avec le menu « Storage », l'image choisie.
3. Mettez maintenant dans l'unité de disque, la disquette ou se trouve le programme Basic.
4. Appuyez sur la touche « Insert » de votre micro. L'unité de disque se met alors en route. Au bout de quelques secondes, l'image a été sauvée dans une forme non compactée, sous le nom de PICTURE.

D. Vérification des résultats.
1. Chargez votre programme Basic qui contient la routine 1.
2. Si vous faites RUN, l'image doit s'afficher sur votre écran.

PLOTTER

```
10 OPEN #2,8,0,"P:":PRINT #2;"%&"
20 PRINT #2;"J'ECRIS EN 20 COLONNES"
30 PRINT #2;"%_"
40 PRINT #2;"MAIS AUSSI EN 40 COLONNES
"
50 PRINT #2;"%+"
60 PRINT #2;"ET MEME EN 80 COLONNES"
```

ROUTINE A

```
10 OPEN #2,8,0,"P:"
15 PRINT #2;"%\"
20 PRINT #2;"S10"
25 PRINT #2;"A"
30 PRINT #2;"COUCOU"
```

ROUTINE B

FRANKIE

Vous avez pu vous initier a la technique des players missiles dans l'article de perfectionnement qui figure dans ce numero. Frankie vous propose une application concrete. Ce programme permet l'animation d'une silhouette, en l'occurrence celle ce Frankenstein, au milieu d'un decor. Si vous possedez une tablette graphique, vous allez pouvoir le créer vous même.
A cette occasion, l'Atarien organise un concours autour de la tablette. Vous devez creer les images les plus angoissantes possibles qui serviront de toile de fond a la promenade de Frankie.
Les meilleures images feront gagner a leurs auteurs un abonnement d'un an a l'Atarien et paraitront dans le journal.
Si vous ne voulez pas inclure une image a votre listing, supprimez la ligne 1 et toutes celles superieures a 22860.

```
1 GOSUB 22860
490 POKE 623,1
499 REM PROGRAMME PLAYERS-MISSILES
500 Y=50
510 PM=PEEK(560)+PEEK(561)*256
520 PMBASE=INT(PM/1024 1)*1024
530 POKE 14+256*POKE15,PMBASE/256
540 POKE 54279,PMBASE/256
550 POKE 559,34+12
560 POKE 53277,3
570 FOR NET=384 TO 1024:POKE NET+PMBAS
E,0:NEXT NET
580 POKE 704,2:POKE 705,214:POKE 706,0
:POKE 707,240
590 POKE 53248,228
591 POKE 53249,228
592 POKE 53250,228
593 POKE 53251,230
600 POKE 53256,0
601 POKE 53257,0
602 POKE 53258,0
603 POKE 53259,0
604 REM AFFICHAGE PLAYERS MISSILES
605 FOR I=PMBASE+512+17 TO PMBASE+512+
17+42
606 READ X:POKE I,X:NEXT I
610 FOR I=PMBASE+512+Y+128 TO PMBASE+5
12+38+Y+128
620 READ X:POKE I,X:NEXT I
650 FOR I=PMBASE+512+Y+256 TO PMBASE+5
12+17+Y+256
660 READ X:POKE I,X:NEXT I
680 FOR I=PMBASE+512+78+384 TO PMBASE+
512+28+78+384
690 READ X:POKE I,X:NEXT I
720 REM POKE 710,2:POKE 709,0:FOR D=22
8 TO 16 STEP -4
721 FOR D=228 TO 16 STEP  4
722 REM MOUVEMEMTS PLAYERS MISSILES
725 FOR T=1 TO 250:NEXT T
730 POKE 53249,D 16
735 POKE 53250,D 16
740 POKE 53251,D-14
741 FOR T=0 TO 15:SOUND 0,200,4,10:NEX
T T:SOUND 0,0,0,0
742 IF D=216 THEN FOR Z=1 TO 8:NEXT Z
743 IF D=196 THEN FOR Z=1 TO 15:NEXT Z
744 IF D=180 THEN FOR Z=1 TO 30:NEXT Z
745 IF D=148 THEN GOTO 1500
750 NEXT D
760 IF D<16 THEN GOTO 720
780 REM DESSINS PLAYERS,SUCCESSIVEMENT
:ECLAIR:VISAGE ET MAIN:CHEVEUX ET TRAI
TS:CORPS
900 DATA 1,2,4,8,16,32,64,64,32,16,8,8
,16,16,8,4,2,1,1,2,4,8,16,32,64,128,12
8,64,32,16,8,4,2,1,2,4,8,16,32,64,32
910 DATA 8,4
1000 DATA 0,120,120,120,120,120,26,90,
222,222,92,92,252,15,11,15,15,8,8,8
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,16
1001 DATA 24
1010 DATA 255,7,7,7,7,7,229,39,33,33,3
5,35,35,3,0,4,0,0
1020 DATA 252,254,255,255,255,223,223,
223,223,223,223,223,223,223,223,223,19
9,199,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,31
1500 K=63:POKE 710,2:POKE 704,15:POKE
53248,132
1630 FOR T=0 TO 20:NEXT T:POKE 53248,2
28
2000 FOR S=0 TO 252:SOUND 0,S,8,10:POK
E 705,K:POKE 706,K:POKE 707,K
2001 IF S=70 THEN POKE 53248,228
2002 IF INT(S/16)=S/16 THEN K=K-1
2020 IF K<48 THEN K=S
2030 NEXT S:POKE 53249,228:POKE 53250,
228:POKE 53251,230:POKE 710,2:SOUND 0,
0,0,0:POKE 705,214:POKE 706,0
2031 POKE 707,240
3000 POKE 710,50:POKE 709,10:FOR T=0 T
O 1000:NEXT T:GOTO 720
22860 DIM BGP$(60):BGP=ADR(BGP$)
22870 BGP$="h[illegible]"
22876 GRAPHICS 31
22880 SC=PEEK(88)+256*PEEK(89)
22890 OPEN #1,4,0,"D:PICTURE"
22900 X=USR(BGP,1,4,SC,192*40):CLOSE #
1
23000 RETURN
```

GLOUTON

Qui n'a encore jamais vu Pac-Man, le célèbre jeu d'arcade ? Pour ceux-là et pour tous les amateurs, l'atarien offre ici une version en basic.
Pour y jouer, tapez ce programme puis sauvez le... et bonne chance !

```
0 POKE 559,C0:N=2
1 GOSUB 32000:GOTO 10
2 SOUND 0,0,0,0:RETURN
10 REM ****************
20 REM *** GLOUTON ***
50 REM ****************
90 DIM A(C5),AX(C5),AY(C5),Z1(C5),FL(C
5)
95 CR=C3:SC=C0
100 GRAPHICS C0:POKE 755,C0:M=C1:T=C0:
F1=C0:POKE 710,C0:POKE 709,C15:POKE 55
9,32
102 POKE C756,S(C1)
105 FOR L=C1 TO C3:A(L)=C0:AX(L)=C0:AY
(L)=C0:Z1(L)=32:FL(L)=C0:NEXT L
110 COLOR 46
120 FOR X=C1 TO 37:FOR Y=C1 TO 21:PLOT
 X,Y:NEXT Y:NEXT X
130 COLOR C17:PLOT C5,C8:PLOT C8,C12:P
LOT C8,C8:PLOT C2,C14:PLOT C4,C4:PLOT
C4,C16:PLOT C2,C2
140 PLOT C20,C2:PLOT C20,C14:PLOT 22,C
4:PLOT 22,C16
150 COLOR 26:PLOT C4,C6:PLOT C2,C8:PLO
T C8,C10:PLOT C4,C18:PLOT C2,C20:PLOT
C8,22
160 PLOT 22,C6:PLOT C20,C6:PLOT 22,C18
:PLOT C20,C20
170 COLOR C5:PLOT C18,C2:PLOT C16,C4:P
LOT C18,C14:PLOT C16,C16:PLOT 38,C8:PL
OT 36,C2
180 PLOT 34,C4:PLOT 38,C12:PLOT 36,C14
:PLOT 34,C16
190 COLOR C3:PLOT C16,C6:PLOT C18,C8:P
LOT C16,C18:PLOT C18,C20:PLOT 34,C6:PL
OT 36,C8
200 PLOT 38,C18:PLOT 34,C18:PLOT 36,C2
0:PLOT 38,22
205 COLOR C18:PLOT 21,C8:DRAWTO 31,C8
210 COLOR C18:PLOT C1,C8:DRAWTO 37,C8:
PLOT C3,C2:DRAWTO C17,C2:PLOT 21,C2:DR
AWTO 35,C2
215 PLOT C3,C8:DRAWTO C17,C8:PLOT 31,C
6:DRAWTO 35,C8
220 PLOT C5,C4:DRAWTO C15,C4:PLOT 23,C
4:DRAWTO 33,C4:PLOT C5,C6:DRAWTO C15,C
6
230 PLOT 23,C6:DRAWTO 33,C6:PLOT C1,C1
8:DRAWTO 37,C18:PLOT C1,C12:DRAWTO 37,
C12
240 PLOT C3,C14:DRAWTO C17,C14:PLOT 21
,C14:DRAWTO 35,C14:PLOT C5,C16:DRAWTO
C15,C16
250 PLOT 23,C16:DRAWTO 33,C16:PLOT C5,
C18:DRAWTO C15,C18:PLOT 23,C18:DRAWTO
33,C18
260 PLOT C3,C20:DRAWTO C17,C20:PLOT 21
,C20:DRAWTO 35,C20:PLOT C1,22:DRAWTO 3
7,22
270 COLOR 124:PLOT C8,C1:DRAWTO C8,C9:
PLOT C8,C13:DRAWTO C8,21:PLOT C2,C3:DR
AWTO C2,C7
280 PLOT C2,C15:DRAWTO C2,C19:PLOT C18
,C3:DRAWTO C18,C7:PLOT C18,C15:DRAWTO
C18,C19
290 PLOT C20,C3:DRAWTO C20,C7:PLOT C20
,C15:DRAWTO C20,C19:PLOT 36,C3:DRAWTO
36,C7
300 PLOT 36,C15:DRAWTO 36,C19:PLOT 38,
C1:DRAWTO 38,C9:PLOT 38,C13:DRAWTO 38,
21
310 COLOR 32:PLOT C11,C2:PLOT 27,C2:PL
OT C18,C5:PLOT C20,C5:PLOT 36,C5
320 PLOT C11,C8:PLOT 27,C8:PLOT C4,C10
:PLOT C11,C10:PLOT C19,C10:PLOT 27,C10
:PLOT 34,C10
330 PLOT C4,C12:PLOT C11,C12:PLOT C19,
C12:PLOT 27,C12:PLOT 34,C12
340 PLOT C11,C14:PLOT 27,C14:PLOT C18,
C17:PLOT C20,C17:PLOT 36,C17:PLOT C11,
C20:PLOT 27,C20
350 COLOR C9:PLOT C1,C4:PLOT C1,C16:PL
OT 37,C4:PLOT 37,C16
360 COLOR 64:X=C19:Y=C11:PLOT X,Y
369 POKE 559,34
370 FOR TU=C1 TO C2:POKE C756,S(TU)
371 FOR N=C1 TO M
375 LOCATE X,Y,Z:IF Z=27 THEN 1000
377 IF Z=C16 THEN COLOR 64:PLOT X,Y:GO
SUB 1500:GOTO 510
378 ST=PEEK(632)
380 IF ST=C15 THEN X5=C0:Y5=C0:GOTO 52
0
390 IF ST=C14 OR ST=C6 OR ST=C10 THEN
X5=C0:Y5=-C1:GOTO 430
400 IF ST=C13 OR ST=C5 OR ST=C9 THEN X
5=C0:Y5=C1:GOTO 430
410 IF ST=C7 THEN X5=C1:Y5=C0:GOTO 430
420 IF ST=C11 THEN X5=-C1:Y5=C0
430 XN=X+X5:YN=Y+Y5:IF XN>38 THEN XN=1
440 IF XN<C1 THEN XN=38
450 LOCATE XN,YN,Z:IF Z=C17 OR Z=26 OR
 Z=C5 OR Z=C3 OR Z=C18 OR Z=124 THEN G
OTO 510
460 IF Z=27 THEN COLOR 32:PLOT X,Y:GOT
O 1000
470 IF Z=C16 THEN COLOR 32:PLOT X,Y:X=
XN:Y=YN:COLOR 64:PLOT X,Y:GOSUB 1500:G
OTO 510
480 IF Z=46 THEN T=T+C1:SC=SC+C10:GOTO
 500
```

L'ATARIEN

```
490 IF Z=C9 THEN SC=SC+50:GOSUB 2000
500 COLOR 32:PLOT X,Y:X=XN:Y=YN:COLOR
64:PLOT X,Y:IF T=410 THEN GOTO 2500
510 NEXT N
520 FOR L=C1 TO C3
530 LOCATE C19,C11,Z1:IF A(L)=C0 AND Z
1<>64 THEN GOSUB 3000:GOTO 730
540 IF A(L)=C0 THEN GOTO 730
542 IF Z1(L)=64 THEN Z1(L)=32:F1=C1
545 LOCATE AX(L),AY(L),A:IF A=C16 THEN
 GOTO 735
550 IF FL(L)=C0 THEN COLOR Z1(L):PLOT
AX(L),AY(L)
560 AD=AX(L)+C1:IF AD>38 THEN AD=C1
565 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
570 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-X)<ABS(AX(
L)-X)) THEN AX(L)=AD:GOTO 720
580 AD=AX(L)-C1:IF AD<C1 THEN AD=38
585 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
590 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-X)<ABS(AX(
L)-X)) THEN AX(L)=AD:GOTO 720
600 AD=AY(L)+C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
610 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-Y)<ABS(AY(
L)-Y)) THEN AY(L)=AD:GOTO 720
620 AD=AY(L)-C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
630 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-Y)<ABS(AY(
L)-Y)) THEN AY(L)=AD:GOTO 720
640 AD=AX(L)+C1:IF AD>38 THEN AD=C1
645 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
650 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AX(L)=AD:GOTO 720
660 AD=AX(L)-C1:IF AD<C1 THEN AD=38
665 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
670 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AX(L)=AD:GOTO 720
680 AD=AY(L)+C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
690 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AY(L)=AD:GOTO 720
700 AD=AY(L)-C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
710 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AY(L)=AD:GOTO 720
715 FL(L)=C1:GOTO 730
720 COLOR 27:PLOT AX(L),AY(L):FL(L)=C0
730 GOTO 910
735 IF FL(L)=C0 THEN COLOR Z1(L):PLOT
AX(L),AY(L)
740 AD=AX(L)+C1:IF AD>38 THEN AD=C1
745 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
750 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-X)>ABS(AX(
L)-X)) THEN AX(L)=AD:GOTO 900
760 AD=AX(L)-C1:IF AD<C1 THEN AD=38
765 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
770 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-X)>ABS(AX(
L)-X)) THEN AX(L)=AD:GOTO 900
780 AD=AY(L)+C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
790 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-Y)>ABS(AY(
L)-Y)) THEN AY(L)=AD:GOTO 900
800 AD=AY(L)-C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
810 IF (Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=
46 OR Z1(L)=C9) AND (ABS(AD-Y)>ABS(AY(
L)-Y)) THEN AY(L)=AD:GOTO 900
820 AD=AX(L)+C1:IF AD>38 THEN AD=C1
825 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
830 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AX(L)=AD:GOTO 900
840 AD=AX(L)-C1:IF AD<C1 THEN AD=38
845 LOCATE AD,AY(L),Z1:Z1(L)=Z1
850 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AX(L)=AD:GOTO 900
860 AD=AY(L)+C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
870 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AY(L)=AD:GOTO 900
880 AD=AY(L)-C1:LOCATE AX(L),AD,Z1:Z1(
L)=Z1
890 IF Z1(L)=32 OR Z1(L)=64 OR Z1(L)=4
6 OR Z1(L)=C9 THEN AY(L)=AD:GOTO 900
895 FL(L)=C1:GOTO 910
900 COLOR C16:PLOT AX(L),AY(L):FL(L)=C
0:Q=Q+C1:IF Q=70 THEN GOSUB 3500
905 IF Q=66 THEN FOR B=C1 TO 25:SOUND
C0,150,C10,C8:NEXT B:SOUND C0,C8,C8,C0
910 NEXT L
920 NEXT TU:GOTO 370
1000 FOR P=C1 TO C5:FOR W=C1 TO 30:SOU
ND C0,30,C10,C8:NEXT W:GOSUB C2
1010 FOR W=C1 TO 30:SOUND C0,50,C10,C8
:NEXT W:GOSUB C2
1020 NEXT P
1030 CR=CR-C1:IF CR=C0 THEN GOTO 4000
1040 GOTO 100
1500 FOR P=C1 TO C3:FOR W=C1 TO 30:SOU
ND C0,40,C10,C8:NEXT W:SOUND C0,C0,C0,
C0:NEXT P
1510 FOR W=C1 TO 70:SOUND C0,30,C10,C8
:NEXT W:SOUND C0,C0,C0,C0:FOR W=C1 TO
30:SOUND C0,40,C10,C8:NEXT W:GOSUB C2
1520 FOR W=C1 TO 60:SOUND C0,30,C10,C8
:NEXT W:GOSUB C2
1530 FOR L=C1 TO C3:IF AX(L)=X AND AY(
L)=Y THEN A(L)=C0:AX(L)=C19:AY(L)=C11
1540 NEXT L:RETURN
2000 Q=C0:M=C2:COLOR C16:FOR L=C1 TO C
3
2010 IF A(L)=C0 THEN GOTO 2030
2020 PLOT AX(L),AY(L)
2030 NEXT L
2040 FOR W=C1 TO 25:SOUND C0,25,C10,C8
:NEXT W:GOSUB C2
2050 RETURN
2500 FOR P=C1 TO C4:FOR W=C1 TO 30:SOU
ND C0,35,C10,C8:NEXT W:GOSUB C2:NEXT P
2510 FOR W=C1 TO 70:SOUND C0,100,C10,C
8:NEXT W:GOSUB C2:SC=SC+500:GOTO 100
3000 RR=INT(RND(C0)*C10+C1):IF RR=C2 T
HEN GOTO 3020
3010 RETURN
3020 COLOR 27:AX(L)=C19:AY(L)=C11:PLOT
 AX(L),AY(L):A(L)=C1
3030 RETURN
3500 COLOR 27:FOR R=C1 TO C3:PLOT AX(R
),AY(R):NEXT R
3510 M=C1:RETURN
4000 GRAPHICS C17
4010 PRINT #6;"  FIN DU JEU ":PRINT #6
;"SCORE FINAL":PRINT #6;SC;"  POINTS
"
4020 PRINT #6;"POUR REJOUER ":PRINT #
6;"PRESSER LE BOUTON DE MISE A FEU"
4030 IF STRIG(C0)=C1 THEN GOTO 4030
4040 GOTO 95
32000 RESTORE 32020
32010 READ C0,C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,
C9,C10,C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17,C18
,C19,C20,C256,C106,C756,C204,C205
32020 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,1
2,13,14,15,16,17,18,19,20,256,106,756,
204,206
32030 DIM S(C2),Q(C2),P$(C20)
32040 RESTORE 32060
32050 FOR T=C1 TO C20:READ A:P$(T,T)=C
HR$(A):NEXT T
32060 DATA 104,162,4,160,0,177,205,145
,203,200,200,249,230,206,230,204,202,2
08,242,96
32070 S(C1)=PEEK(C106)-C8:S(C2)=PEEK(C
106)-C16:Q(C1)=S(C1)*256:Q(C2)=S(C2)*2
56
32080 POKE C204,S(C1):POKE C206,224:A=
USR(ADR(P$))
32090 POKE C204,S(C2):POKE C206,224:A=
USR(ADR(P$))
32100 RESTORE 32130
32110 FOR T=C1 TO C3:READ F:FOR Y=C0 T
O C7:READ A:POKE Q(C1)+(C8*F)+Y,A:NEXT
 Y:NEXT T
32120 FOR T=C1 TO C3:READ F:FOR Y=C0 T
O C7:READ A:POKE Q(C2)+(C8*F)+Y,A:NEXT
 Y:NEXT T
32130 DATA 32,00,60,126,112,126,60,00,
0
32140 DATA 91,60,126,126,219,127,127,8
5,0
32150 DATA 00,00,000,126,219,127,127,8
5,0
32160 DATA 32,00,60,126,126,126,60,00,
0
32170 DATA 91,60,126,126,219,254,254,1
70,0
32180 DATA 00,00,000,126,219,254,254,1
70,0
32190 RETURN
```

MUTANTS PERVERS

2090... La terre est plongée dans un chaos total par manque de pétrole et d'eau. Les derniers réservoirs d'eau sont détenus par des riches marchands qui les gardent jalousement et engagent des aventuriers intrépides pour veiller sur eux. D'un autre côté, une armée de robots sanguinaires décide de s'emparer des réservoirs. Saurez-vous les empêcher ?
Pour bouger, remuez votre manette et appuyez sur le bouton pour tirer. Attention ! si vous touchez un des robots, vous explosez et si vos ennemis réussissent à prendre tous les réservoirs d'eau, vous êtes expulsé. Quand vous aurez tué tous les robots, vous percevrez un bonus pour chaque réservoir non volé et une autre armée s'abattra sur vous, encore plus cruelle, plus sanguinaire...

```
10 REM ************************
20 REM ******  MUTANTS   ******
30 REM ******  PERVERS   ******
40 REM ************************
100 GOSUB 1070
110 GOSUB 1460
120 R=0:FOR I=1 TO 200:POKE PPOS,0:POK
E PPOS,DIR+64:NEXT I
130 IF ROBOTS<5 THEN FOR W=1 TO 50:NEX
T W
140 GOSUB 200
150 R=R+1:IF R>ROBOTS THEN R=0
160 GOSUB 410:GOSUB 200
170 IF MPOS THEN GOSUB 710:GOSUB 710
180 GOTO 130
200 REM MOUVEMENT DU VAISSEAU
210 IF STRIG(0)=0 AND MPOS=0 THEN 370
220 GOTO 220+STICK(0)
225 DIR=4:GOTO 320
226 DIR=2:GOTO 320
227 DIR=3:GOTO 320
229 DIR=6:GOTO 320
230 DIR=0:GOTO 320
231 DIR=7:GOTO 320
233 DIR=5:GOTO 320
234 DIR=1:GOTO 320
235 RETURN
320 NPOS=PPOS+DIR(DIR-1):POKE 77,0
330 PK=PEEK(NPOS):IF PK=31 OR PK=158 O
R PK=PC THEN RETURN
340 IF PK=63+192 THEN 590
350 POKE PPOS,0:POKE NPOS,DIR+64
360 PPOS=NPOS:RETURN
370 REM QUAND ON TIRE
380 SIGN=-1
390 MPOS=PPOS:MDIR=DIR 1:IF MDIR>3 THE
N MDIR=DIR-5:SIGN=1
400 RETURN
410 REM MOUVEMENT DES ROBOTS
430 IF ROBOT(R)=0 THEN RETURN
440 IF POD(TARGET(R))=0 THEN TARGET(R)
=INT(8*RND(0)):GOTO 440
450 RX=RX(R):RY=RY(R):TX=PX(TARGET(R))
:TY=PY(TARGET(R))
460 RX=RX+SGN(TX-RX):RY=RY+SGN(TY-RY)
470 NPOS=CRT+RX+20*RY:P=PEEK(NPOS)
480 IF P=158 OR P=31 THEN RX=RX+1-INT(
3*RND(0)):RY=RY+1-INT(3*RND(0)):GOTO 4
70
490 IF P<>PC THEN 560
500 PK=CRT+RX+20*RY
510 FOR I=59 TO 62:POKE PK,I:SOUND 0,I
*2,0,6:FOR W=1 TO 20:NEXT W:NEXT I:SOU
ND 0,0,0,0
520 FOR I=0 TO 7:IF RX=PX(I) AND RY=PY
(I) THEN KP=I:GOTO 540
530 NEXT I:STOP
540 POKE PK,0:POD(KP)=0
550 PODS=PODS-1:IF PODS=0 THEN 590
560 IF P>64 AND P<73 THEN 590
570 POKE ROBOT(R),0:POKE NPOS,63+192:R
OBOT(R)=NPOS:RX(R)=RX:RY(R)=RY
580 RETURN
590 REM QUAND ON EST TUE
600 FOR I=1 TO 8
610 FOR J=0 TO 3:POKE PPOS,I+COLMSK(J)
:NEXT J
620 SOUND 0,I*8+K*64,12,16-I*2:SOUND 1
,I*4,0,16-I*2:NEXT I
630 FOR I=1 TO 4 STEP 0.5:FOR J=0 TO 3
:POKE PPOS,15+COLMSK(J):POKE PPOS,32+C
OLMSK(J):POKE PPOS,0
640 SOUND 0,I*4+J,8,15-4*I+J:NEXT J:NE
XT I
650 SOUND 0,0,0,0:LIFE=LIFE-1:IF LIFE
THEN 110
660 POSITION 5,10:? #6;"            ":P
OSITION 5,11:? #6;"  RIDEAU  ":POSITIO
N 5,12:? #6;"            "
```

```
670 POSITION 6,0:? #6;" PRESSER":POSIT
ION 6,1:? #6;"  START  ":F=0
680 IF PEEK(20)>15 THEN POKE 20,0:F=1-
F:POSITION 0,1:? #6;"        ":IF F THEN
 POSITION 0,1:? #6;SCR$
690 IF PEEK(53279)<>6 THEN 680
700 ROBOTS=3:SCR=0:SCR$="000000 ":LIFE=
3:GOTO 110
710 REM MISE A JOUR DES MISSILES
720 IF MPOS=0 THEN RETURN
730 MPOS=MPOS+LDIR(MDIR)*SIGN
740 KK=PEEK(MPOS):IF KK<65 OR KK>72 TH
EN KK=0
750 PK=PEEK(NPOS):ALT=1-ALT
760 IF PK=255 THEN GOSUB 820
770 IF PK>0 THEN POKE MPOS,0:MPOS=0:RE
TURN
780 POKE MPOS,KK:POKE NPOS,LC(MDIR*2+A
LT)
790 MPOS=NPOS
800 GOTO 730
810 RETURN
820 REM ON A TUE UN ROBOT
830 POKE MPOS,0
840 POKE NPOS,0
850 FOR I=0 TO ROBOTS:IF ROBOT(I)=NPOS
 THEN KR=I:I=ROBOTS:NEXT I:GOTO 870
860 NEXT I:STOP
870 FOR I=0 TO 7:POKE NPOS,LC(I)+128:S
OUND 0,I*10,6,14-I*2:NEXT I:POKE NPOS,
0
880 SCR=SCR+1:ROBOT(KR)=0
890 SCR$="00000":SCR$(6-LEN(STR$(SCR))
)=STR$(SCR)
900 FOR Z=1 TO 5:SCR$(Z,Z)=CHR$(ASC(SC
R$(Z))+128):NEXT Z:POSITION 0,1:? #6;S
CR$
910 IF SCR<HIGH THEN 940
920 HIGH=SCR:HI$="00000":HI$(6-LEN(STR
$(HIGH)))=STR$(HIGH)
930 FOR Z=1 TO 5:HI$(Z,Z)=CHR$(ASC(HI$
(Z))-32):NEXT Z:POSITION 15,1:? #6;HI$
940 KILLED=KILLED+1:IF KILLED=ROBOTS+1
 THEN 960
950 RETURN
960 REM TOUS LES ROBOTS SONT TUES
970 FOR J=1 TO 20:FOR I=0 TO 4:POKE 70
0+I,PEEK(53770):NEXT I:NEXT J
980 FOR I=0 TO 7
990 IF POD(I)=0 THEN 1020
1000 FOR J=0 TO 3:SCR=SCR+5:POKE POD(I
),PC+1+COLMSK(J):GOSUB 1050:GOSUB 890
1010 POKE POD(I),PC:GOSUB 1050:NEXT J
1020 FOR J=0 TO 4:POKE 700+J,PEEK(5377
0):NEXT J
1030 NEXT I
1040 ROBOTS=ROBOTS+2:GOTO 110
1050 FOR W=14 TO 0 STEP -2:SOUND 0,W*1
0,12,W:NEXT W:RETURN
1060 FOR W=14 TO 0 STEP -2:SOUND 0,150
-W*10,12,W:NEXT W:RETURN
1070 GRAPHICS 2+16:SETCOLOR 4,9,6:POKE
 53770,27
1080 CHSET=(PEEK(106)-8)*256:IF PEEK(C
HSET+11)=56 THEN RETURN
1090 POSITION 3,2:? #6;"MUTANTS PERVER
S"
1100 POSITION 4,7:? #6;" minute svp"
1110 FOR I=0 TO 512:POKE CHSET+I,PEEK(
57344+I):POKE 700,PEEK(53770)
1120 SOUND 0,PEEK(53770),10,8:NEXT I
1130 RESTORE 1160
1140 READ A:IF A=-1 THEN RETURN
1150 FOR J=0 TO 7:READ B:POKE CHSET+A*
8+J,B:POKE 700,PEEK(53770):SOUND 0,B,1
0,8:NEXT J
1160 GOTO 1140
1170 SOUND 0,A,10,INT(I/34):NEXT I
1180 DATA 1,16,16,56,56,124,124,84,0
1190 DATA 2,3,31,62,14,22,4,8,8
1200 DATA 3,8,28,14,31,14,28,8,0
1210 DATA 4,8,8,4,22,14,62,31,3
1220 DATA 5,84,124,124,56,56,16,16,8
1230 DATA 6,8,8,32,104,112,124,248,192
1240 DATA 7,8,56,112,248,112,56,8,0
1250 DATA 8,192,248,124,112,104,32,8,8
1260 DATA 9,56,68,130,130,68,56,56,124
1270 DATA 10,56,68,186,186,68,56,56,12
4
1280 DATA 11,192,64,112,16,28,4,7,1
1290 DATA 12,1,7,4,28,16,112,64,192
1300 DATA 13,128,224,32,56,8,14,2,3
1310 DATA 14,3,2,14,8,56,32,224,128
1320 DATA 15,8,64,1,48,56,88,8,4
1330 DATA 26,16,8,16,8,16,8,16,8
1340 DATA 27,8,16,8,16,8,16,8,16
1350 DATA 28,0,0,0,170,85,8,0,0
1360 DATA 29,0,0,0,85,170,0,0,0
1370 DATA 30,255,149,255,169,255,149,2
55,255
1380 DATA 31,255,255,255,255,255,255,2
55,255
1390 DATA 32,8,36,2,160,8,2,136,34
1400 DATA 59,60,66,129,129,129,66,60,0
1410 DATA 60,8,68,66,66,66,60,8,8
1420 DATA 61,8,8,24,36,24,8,8,8
1430 DATA 62,8,8,8,24,8,8,8,8
1440 DATA 63,24,36,126,129,60,8,60,102
1450 DATA -1
1460 GRAPHICS 17:POKE 756,CHSET/256:PO
KE 559,0
1470 RESTORE 1460:FOR I=0 TO 4:READ A,
B:POKE 708+I,A*16+B:NEXT I
1480 DATA 6,6,1,10,4,6,7,10,0,14
1490 KILLED=0
1500 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT I
1510 CRT=PEEK(88)+256*PEEK(89)
1520 FOR I=0 TO 21:POKE CRT+40+I*20,31
:POKE CRT+479-I*20,31
1530 IF I<20 THEN POKE CRT+40+I,31:POK
E CRT+479-I,31
1540 NEXT I
1550 IF  NOT DIMMED THEN DIM SCR$(5),H
I$(5):HI$="00000":HIGH=0:SCR$="000000":
SCR=0:LIFE=3
1560 POSITION 6,0:? #6;"MUTANTS":POSIT
ION 6,1:? #6;"PERVERS"
1570 IF LIFE>1 THEN POSITION 13,0:PUT
#6,131:IF LIFE>2 THEN POSITION 13,1:PU
T #6,131
1580 POSITION 0,0:? #6;"SCORE":POSITIO
N 16,0:? #6;"HIGH"
1590 POSITION 0,1:? #6;SCR$:POSITION 1
5,1:? #6;HI$
1600 FOR I=1 TO 25:A=INT(18*RND(1)+1):
B=INT(19*RND(1)+3)
1610 POKE CRT+B*20+A,30+128:NEXT I
1620 IF DIMMED THEN 1760
1630 DIM POD(7),PX(7),PY(7)
1640 DIM ROBOT(64),RX(64),RY(64)
1650 DIM TARGET(64)
1660 DIM LC(7)
1670 DIM LDIR(3)
1680 DIM DIR(7)
1690 DIM COLMSK(3)
1700 COLMSK(0)=0:COLMSK(1)=64:COLMSK(2
)=128:COLMSK(3)=192
1710 LI=0
1720 LC=0
1730 PC=9
1740 PPOS=0
1750 ROBOTS=3:LET DIMMED=1
1760 FOR I=0 TO 7
1770 PX(I)=INT(18*RND(0)+1):PY(I)=INT(
19*RND(0)+3)
1780 POD(I)=CRT+PX(I)+PY(I)*20:IF PEEK
(POD(I))>0 THEN 1770
1790 POKE POD(I),PC
1800 NEXT I:PODS=8
1810 FOR I=0 TO ROBOTS
1820 RX(I)=INT(18*RND(0)+1):RY(I)=INT(
19+RND(0)+3)
1830 ROBOT(I)=CRT+RX(I)+RY(I)*20:IF PE
EK(ROBOT(I))>0 THEN 1820
1840 POKE ROBOT(I),63+192
1850 TARGET(I)=INT(8*RND(0))
1860 NEXT I
1870 FOR I=0 TO 7:READ A:DIR(I)=A:NEXT
 I
1880 DATA -20,-19,1,21,20,19,-1,-21
1910 FOR I=0 TO 7:READ A:LC(I)=A:NEXT
I
1920 DATA 26,27,12,14,28,29,11,13
1930 FOR I=0 TO 3:READ A:LDIR(I)=A:NEX
T I
1940 DATA 20,19,-1,-21
1950 PPOS=CRT+INT(18*RND(0)+1)+INT(19*
RND(0)+3)*20:IF PEEK(PPOS)>0 THEN 1950
1960 DIR=1
1970 POKE PPOS,DIR+64:MPOS=0:POKE 559,
34
1980 RETURN
```

L'ATARIEN

CALCUL SPATIAL

Etes vous fort en calcul mental ? L'ordinateur vous met ici à l'épreuve. Tapez le programme qui suit et sauvez le ! Un espace étoile se dessine ou passe des météores qui ressemblent étrangement à des signes arithmétiques. Ce n'est pas un hasard ! Dés qu'ils ont disparu, pressez 2 fois « RETURN ». Un chiffre compris entre 1 et 100 apparaîtra en bas de l'écran. Retenez le bien et pressez encore « RETURN ». Un météore représentant le signe d'une opération traverse l'écran et l'ordinateur propose un nouveau chiffre dans la petite fenêtre du bas. Faites l'opération symbolisée par le météore avec le nombre que vous aviez en tête et celui qui vient d'apparaître et retenez bien le résultat : Vite, car une nouvelle opération vous est proposée par un nouveau météore dont les facteurs sont le nombre que vous avez retenu et le nouveau nombre qui apparaît.

Attention ! Les météores traversent de plus en plus vite. Dès que vous calez, pressez la touche « * ». L'ordinateur vous demande alors le dernier résultat qu'il fallait trouver. Si il est exact, vous marquez le maximum de points, calculés en fonction du temps pendant lequel vous avez résisté. Sinon la machine vous offre une dernière chance en vous demandant le résultat précédent et ne vous enlève que trois points si vous l'avez trouvé.

A ne manier qu'avec un tube d'aspirine à proximité !

```
0 REM ***********************
1 REM *** CALCUL MENTAL ***
2 REM ***** L'ATARIEN *****
3 REM *** PROGRAMME PAR ***
4 REM ** antoine  sauine **
5 REM ***********************
6 OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:CLOSE #1
10 DIM A(1000):GRAPHICS 15:POKE 708,15
:POKE 709,87:POKE 710,115:POKE 712,0:P
OKE 623,1
20 SC=PEEK(88)+256*PEEK(89):S=PEEK(106
)-64:Q=256*S
21 FOR T=0 TO 100:COLOR 1:PLOT RND(0)*
160,RND(0)*160:NEXT T
39 POKE 559,62
40 POKE 54279,S:POKE 53277,3:POKE 559,
62:FOR T=Q+1024 TO Q+2048:POKE T,0:NEX
T T
50 DATA 24,24,24,126,126,126,24,24,24,
00
60 DATA 65,65,99,99,54,54,28,28,54,54,
99,99,65,65
70 DATA 24,60,24,0,0,0,0,24,60,24
80 DATA 0,0,0,60,126,126,126,60,0,0
90 POKE 704,15:POKE 705,95:POKE 706,18
7:POKE 707,255
100 VI=1:POKE 764,255:FOR T=53256 TO 5
3260:POKE T,1:NEXT T
101 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL
+167,71:POKE DL+170,7:POKE DL+171,65
110 FOR T=Q+1024+51 TO Q+1024+60:READ
A:POKE T,A:NEXT T
120 FOR T=Q+1280+71 TO Q+1280+84:READ
A:POKE T,A:NEXT T
130 FOR T=Q+1536+91 TO Q+1536+100:READ
 A:POKE T,A:NEXT T
140 FOR T=Q+1792+31 TO Q+1792+40:READ
A:POKE T,A:NEXT T
141 POKE 704,15:POKE 705,255:POKE 706,
87:POKE 707,23:FOR T=0 TO 250:POKE 532
48,T:POKE 53249,T:POKE 53250,T
142 POKE 53251,T:GOSUB 3000:NEXT T
145 POKE 87,2
150 POKE 752,1:MA=400:CLOSE #1:OPEN #1
,4,0,"K:":MA=10+(INT(RND(0)*90)):FOR T
=53256 TO 53260:POKE T,1:NEXT T
155 POKE 710,115
165 ? "        ";MA:GET #1,A
170 SOUND 1,50,8,3
192 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)+4:VI=2
199 POKE 53256,1:POKE 53258,1:POKE 532
59,1:POKE 53257,1
200 B=INT(RND(0)*100):C=INT(RND(0)*4)+
1
201 TA=TA+1
220 IF C=1 THEN TRUC=53248:MA=MA+B:ET=
704
230 IF C=2 THEN B=INT(RND(0)*5)+1:TRUC
=53249:MA=MA*B:ET=705
240 IF C=4 THEN TRUC=53251:GOSUB 9000:
MA=MA-B:ET=707
250 IF C=3 THEN GOSUB 2000:TRUC=53250:
MA=MA/B:ET=706
251 ? "R":? "        ";B;"        ":? :?
253 IF RND(0)>0.5 THEN 265
260 VI=VI+0.2:FOR T=0 TO 255 STEP VI:P
OKE TRUC,T:POKE ET,T:POKE 708,T/4:GOSU
B 3000:NEXT T:SOUND 0,0,0,0:GOTO 266
265 VI=VI+0.2:FOR T=255 TO 0 STEP -VI:
POKE TRUC,T:POKE ET,T:POKE 708,T/4:GOS
UB 4000:NEXT T:SOUND 0,0,0,0
266 FOR T=0 TO 400 STEP VI:POKE 708,T/
8
270 IF PEEK(764)=7 THEN 32000
275 NEXT T
280 GOTO 200
313 FOR T=53256 TO 53260:POKE T,1:NEXT
 T
999 GET #1,A:RUN
1000 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE D
L+167,66:POKE DL+170,2:POKE DL+171,2:I
NPUT A:IF A=MA THEN ? "SCORE:";TA:GOTO
 30000
1020 ? "NON,CE N'EST PAS ";A;",MAIS ";
MA
1030 GET #1,A:RUN
2000 B=1
2010 IF MA/2=INT(MA/2) THEN B=2
2020 IF MA/3=INT(MA/3) THEN B=3
2030 IF MA/4=INT(MA/4) THEN B=4
2040 IF MA/5=INT(MA/5) THEN B=5
2050 RETURN
3000 FOR Y=10 TO 0 STEP -(3*VI):SOUND
0,T,10,Y:NEXT Y:RETURN
4000 FOR Y=10 TO 0 STEP -(3*VI):SOUND
0,T,10,Y:NEXT Y:RETURN
9000 IF B>MA THEN B=B-1:GOTO 9000
9010 RETURN
30000 DL=DL+4:FOR T=0 TO 255:POKE 712,
T:POKE DL,T/2:SOUND 0,T,8,10:NEXT T:GE
T #1,A:RUN
32000 GRAPHICS 1:POKE 752,1:POKE 712,1
15:POKE 710,115:POKE 709,15:POKE 708,2
55
32010 FOR T=0 TO 19:POSITION T,0:? #6;
"*":POSITION T,18:? #6;"*":NEXT T
```

EFFETS 3D

L'utilitaire qui suit vous permet de pouvoir reconstituer dans l'espace tout objet dont vous avez défini les coordonnées sur trois axes. Vous pouvez demander à l'ordinateur de vous dessiner l'objet en question sous n'importe quel angle et avec n'importe quelle magnitude.

En prime vous pourrez enfin mettre au boulot votre plotter 1020, si vous en possédez un, car cette perspective de l'objet en trois dimensions peut être indifféremment envoyée sur l'écran ou sur le plotter.

A la mise en route, le programme vous demande si vous souhaitez supprimer le DMA. Si vous répondez O (pour oui), les calculs iront beaucoup plus vite. Ensuite le programme vous demande si vous souhaitez une copie du graphisme sur le plotter. Assurez-vous qu'il est bien connecté et allumé avant de répondre oui.

Le programme vous demande alors si vous allez construire l'objet ou si vous allez en rappeler un déjà fait, et conservé sur cassette ou disquette.

Pour rappeler une forme déjà faite, tapez « F ».

Dans ce cas, l'ordinateur vous demande le nom du fichier. Tapez C : si il est sur une cassette, D : OBJET si il est sur une disquette. (Remplacez OBJET par le nom que vous lui avez donné en le sauvant).

Il vous suffit alors d'entrer les coordonnées de l'endroit d'où vous êtes, celles du point que vous regardez et l'agrandissement souhaité, pour avoir une autre vue, appuyez sur « RETURN ».

Si vous désirez construire une nouvelle forme, tapez « C ». Vous devez au préalable la dessiner sur papier. L'objet sera composé de points reliés entre eux par des lignes. Vous devez fournir à l'ordinateur les coordonnées de chacun de ces points sur trois axes X, Y, Z et ensuite lui préciser quels points sont reliés entre eux par ces lignes.

Comptez le nombre de points constituant l'objet, et le nombre de lignes. Un exemple vous est fourni dans l'article appelé Demo 3D, page 37.

```
100 REM ******************************
110 REM *                            *
120 REM *      EFFET ATARI 3-D       *
130 REM *                            *
140 REM ******************************
150 GRAPHICS 0:POKE 710,115:POKE 709,1
6:POKE 712,115:POKE 752,1:POKE 82,1
160 DIM A$(5),F$(20),DMA$(1),O$(1),EG$
(2),IN$(1):EG$=CHR$(27):EG$(2)=CHR$(7)
170 XL=0:XR=319:YT=0:YB=191:OFF=40000
180 ? :? "HORS DMA ";:INPUT DMA$:IF DM
A$<>"O" AND DMA$<>"N" THEN 180
190 ? :? "DESSIN SUR PLOTTER ";:INPUT
O$:IF O$<>"O" AND O$<>"N" THEN 190
200 IF O$="N" THEN 220
210 TRAP 190:CLOSE #3:OPEN #3,8,0,"P":
? #3;EG$;"*H*I*M0,-300*I":PC=0
220 ? :? "FICHIER OU CLAVIER POUR LES
DONNEES ";:INPUT A$:IF A$="F" THEN 110
0
230 IF A$<>"C" THEN 220
240 ? :? "COMBIEN Y A-T-IL DE POINTS "
;:INPUT PS
250 DIM X(PS),Y(PS),Z(PS),P(PS,2),VIS(
PS)
260 ? "ENTRER LES COORDONEES POUR CHAQ
UE POINT"
270 FOR I=1 TO PS:? "POINT ";I;:INPUT
Q1,Q2,Q3:X(I)=Q1:Y(I)=Q2:Z(I)=Q3:NEXT
I
280 ? :? "COMBIEN Y A-T-IL DE LIGNES "
;:INPUT LS:DIM LN(LS,1)
290 ? :? "ENTRER LES POINTS DE DEPART
ET "
300 ? "D'ARRIVEE POUR CHAQUE LIGNE "
310 FOR I=1 TO LS:? :? "LIGNE ";I:? "P
. DE DEPART ";:INPUT Q1:LN(I,0)=Q1:? "
P. D' ARRIVEE ";:INPUT Q1:LN(I,1)=Q1:N
EXT I
320 ? :? "VOULEZ VOUS SAUVER CE DESSIN
SUR DISQUE ";:INPUT A$:IF A$="O" THEN
1250
330 IF A$<>"N" THEN 320
340 REM ******************************
350 REM * IL EST TEMPS DE PLOTTER *
360 REM ******************************
370 ? :? "ENTRER LES COORDONNEES DE L'
OBSERVATEUR"
380 ? "OU [RETURN] POUR CHANGER ";:TRAP 1340
390 ZOOM=1
400 INPUT OX,OY,OZ
410 ? :? "ET CELLES DU POINT QU'IL REG
ARDE"
420 TRAP 410:INPUT VX,VY,VZ
430 ? :? "ENTRER LA PUISSANCE DE LA LO
UPE";:TRAP 430:INPUT ZOOM:TRAP OFF
440 X(0)=VX:Y(0)=VY:Z(0)=VZ
450 D0=1:IF DMA$="O" THEN POKE 559,0
460 REM ******************************
470 REM * CALCUL DE LA PERSPECTIVE  *
480 REM ******************************
490 DX=VX-OX:DY=V
500 U1=SQR(DX*DX+DY*DY+DZ*DZ):IF U1=0
THEN U1=1E-06
510 CX=DX/U1:CY=DY/U1:CZ=DZ/U1
520 S3=SQR(1-CZ*CZ):S2=SQR(1-CY*CY)
530 QX=OX+D0*CX:QY=OY+D0*CY:QZ=OZ+D0*C
Z
540 FOR I=0 TO PS:XW=X(I):YW=Y(I):ZW=Z
(I):GOSUB 610:NEXT I
550 FOR I=0 TO PS:IF VIS(I)=0 THEN 570
560 XW=X(I):YW=Y(I):ZW=Z(I):GOSUB 610:
GOSUB 670
570 NEXT I:GOTO 740
580 REM ******************************
590 REM *    EST  CE CORRECT ?       *
600 REM ******************************
```

```
610 VIS(I)=1:VCX=XW-OX:VCY=YW-OY:VCZ=Z
W-OZ
620 IF DX*VCX+DY*VCY+DZ*VCZ>0 THEN RET
URN
630 VIS(I)=0:RETURN
640 REM ****************************
650 REM *  DESSINONS LES POINTS    *
660 REM ****************************
670 K=D0/(VCX*CX+VCY*CY+VCZ*CZ)
680 AX=OX+K*VCX:AY=OY+K*VCY:AZ=OZ+K*VC
Z
690 IF S3=0 THEN 720
700 P(I,1)=((AX-OX)*CY-(AY-OY)*CX)/S3
710 P(I,2)=(AZ-OZ)/S3:RETURN
720 P(I,1)=((OX-AX)*CZ+(AZ-OZ)*CX)/S2
730 P(I,2)=(AY-OY)/S2:RETURN
740 REM ****************************
750 REM *  TAILLE DE L' IMAGE      *
760 REM ****************************
770 T=450*ZOOM:FOR I=0 TO P5
780 P(I,1)=P(I,1)*T
790 P(I,2)=P(I,2)*T
800 NEXT I
810 XAD=160-P(0,1):YAD=96-P(0,2):FOR I
=1 TO P5:P(I,1)=P(I,1)+XAD:P(I,2)=P(I,
2)+YAD:NEXT I
820 REM ****************************
830 REM *   DESSINONS L' IMAGE!    *
840 REM ****************************
850 GRAPHICS 24:SETCOLOR 2,0,0:COLOR 1
:TRAP OFF
860 IF O$="O" THEN ? #3;"M0,0*D480,0*D
480,288*D0,288*D0,0"
870 FOR I=1 TO L5:TV=VIS(LN(I,0))+VIS(
LN(I,1)):IF TV=0 THEN 1810
880 IF TV=2 THEN 900
890 QT=0:ISAVE=I:IF VIS(LN(I,0))=0 THE
N I1=LN(I,0):I2=LN(I,1):I=LN(I,0):GOTO
 910
900 I1=LN(I,1):I2=LN(I,0):I=LN(I,1)
910 XT1=X(I1):YT1=Y(I1):ZT1=Z(I1):XT2=
X(I2):YT2=Y(I2):ZT2=Z(I2):FV=0:FH=0
920 XW=(XT1+XT2)/2:YW=(YT1+YT2)/2:ZW=(
ZT1+ZT2)/2:GOSUB 610
930 IF VIS(I)>0 THEN XT2=XW:YT2=YW:ZT2
=ZW:GOTO 950
940 XT1=XW:YT1=YW:ZT1=ZW
950 QT=QT+1:IF QT<15 THEN 920
960 XW=XT2:YW=YT2:ZW=ZT2:GOSUB 610
970 GOSUB 670:P(I,1)=P(I,1)*T+XAD:P(I,
2)=P(I,2)*T+YAD:VIS(I)=0:I=ISAVE
980 X1=P(LN(I,0),1):Y1=191-P(LN(I,0),2
):X2=P(LN(I,1),1):Y2=191-P(LN(I,1),2):
GOSUB 1550
990 IF O$="N" OR POK=0 THEN 1010
1000 ? #3;"M";X1*1.5;",";(191-Y1)*1.5;
"*D";XW*1.5;",";(191-YW)*1.5:PC=PC+1
1010 NEXT I
1020 IF PC>0 THEN ? #3;"H*M0,-300*I":P
C=0
1030 FOR X=15 TO 0 STEP -1:SOUND 0,120
,10,X:NEXT X
1040 IF PEEK(53279)=7 AND STRIG(0)=1 T
HEN 1040
1050 GRAPHICS 0:? "PARAMETRES:"
1060 ? :? "OBSERVATEUR: ";OX;",";OY;",
";OZ:? "OBJET:";UX;",";UY;",";UZ:? "LO
UPE:";ZOOM:GOTO 340
1070 REM ****************************
1080 REM *   CHARGEONS UN OBJET!    *
1090 REM ****************************
1100 CLOSE #1:? "ENTRER LE NOM DU FICH
IER DE L' OBJET ";:INPUT F$:TRAP 1200:
OPEN #1,4,0,F$:TRAP 1180
1110 INPUT #1,P5:DIM X(P5),Y(P5),Z(P5)
,P(P5,2),VIS(P5)
1120 FOR X=1 TO P5:INPUT #1,Q1:X(X)=Q1
:NEXT X
1130 FOR X=1 TO P5:INPUT #1,Q1:Y(X)=Q1
:NEXT X
1140 FOR X=1 TO P5:INPUT #1,Q1:Z(X)=Q1
:NEXT X
1150 INPUT #1,L5:DIM LN(L5,1)
1160 FOR X=1 TO L5:INPUT #1,Q1:LN(X,0)
=Q1:INPUT #1,Q1:LN(X,1)=Q1:NEXT X
1170 CLOSE #1:TRAP OFF:GOTO 340
1180 ? :? "ERREUR DE FORMAT !":GOTO 1
210
1190 ? :? "ERREUR DE I/O -";PEEK(195)
:GOTO 1210
1200 ? :? "FICHIER INEXISTANT ."
1210 ? "PRESSER RETURN":INPUT IN$:RUN
1220 REM ****************************
1230 REM *    SAUVONS UN OBJET!     *
1240 REM ****************************
1250 CLOSE #1:? "ENTRER LE NOM DU FICH
IER DE L' OBJET ";:INPUT F$:TRAP 1210:
OPEN #1,8,0,F$:TRAP 1190
1260 ? #1;P5
1270 FOR X=1 TO P5:? #1;X(X):NEXT X
1280 FOR X=1 TO P5:? #1;Y(X):NEXT X
1290 FOR X=1 TO P5:? #1;Z(X):NEXT X
1300 ? #1;L5:FOR X=1 TO L5:? #1;LN(X,0
):? #1;LN(X,1):NEXT X:GOTO 1170
1310 REM ****************************
1320 REM *    EDITONS L' IMAGE!     *
1330 REM ****************************
1340 TRAP OFF:? :? "P-IMPRIMER , R-EDI
TER , Q-RETOURNER";:INPUT A$:IF A$="E"
 THEN 1410
1350 IF A$="Q" THEN 340
1360 IF A$<>"P" THEN 1340
1370 TRAP 1340:LPRINT "POINTS:";P5:LPR
INT
1380 FOR X=1 TO P5:LPRINT "POINT ";X;"
: ";X(X),Y(X),Z(X):NEXT X:LPRINT
1390 LPRINT "LIGNES:";L5:LPRINT
1400 FOR X=1 TO L5:LPRINT "LIGNE ";X;"
: ";LN(X,0);" A ";LN(X,1):NEXT X:LPRIN
T :GOTO 1340
1410 TRAP OFF:? :? "EDITER UN POINT ,
UNE LIGNE OU RETOURNER";:INPUT A$:IF A
$="L" THEN 1480
1420 IF A$="E" THEN 320
1430 IF A$<>"P" THEN 1410
1440 ? :? "ENTRER LE NUMERO DU POINT";
:TRAP 1410:INPUT PT:IF PT>P5 OR PT<0 T
HEN 1440
1450 ? :? "X=";X(PT),"Y=";Y(PT),"Z=";Z
(PT)
1460 ? :? "ENTRER LES NOUVELLES COORDO
NEES DU POINT ":TRAP 1410
1470 INPUT Q1,Q2,Q3:X(PT)=Q1:Y(PT)=Q2:
Z(PT)=Q3:GOTO 1410
1480 ? :? "ENTRER LE NUMERO DE LA LIGN
E";:TRAP 1410:INPUT LN:IF LN>L5 OR LN<
0 THEN 1480
1490 ? :? "P. DE DEPART ";LN(LN,0):? "
P. D' ARRIVEE ";LN(LN,1)
1500 ? :? "ENTRER LES NOUVAUX POINTS "
:TRAP 1410
1510 ? "P. DE DEPART ";:INPUT Q1:IF Q1
>P5 THEN 1510
1520 LN(LN,0)=Q1
1530 ? "P. D' ARRIVEE ";:INPUT Q1:IF Q
1>P5 THEN 1530
1540 LN(LN,1)=Q1:GOTO 1410
1550 REM ****************************
1560 REM *  ROUTINE DE CALCUL 3-D  *
1570 REM ****************************
1580 L1=0:L2=0:R1=0:R2=0:T1=0:T2=0:B1=
0:B2=0:POK=0
1590 IF X1<XL THEN L1=1:GOTO 1610
1600 IF X1>XR THEN R1=1
1610 IF Y1>YB THEN B1=1:GOTO 1630
1620 IF Y1<YT THEN T1=1
1630 IF X2<XL THEN L2=1:GOTO 1650
1640 IF X2>XR THEN R2=1
1650 IF Y2>YB THEN B2=1:GOTO 1670
1660 IF Y2<YT THEN T2=1
1670 IF L1+L2=2 OR R1+R2=2 OR T1+T2=2
OR B1+B2=2 THEN RETURN
1680 X3=X1:Y3=Y1:X4=X2:Y4=Y2:GOSUB 173
0
1690 L1=L2:R1=R2:T1=T2:B1=B2
1700 X1=XW:Y1=YW:X3=X2:Y3=Y2:X4=X1:Y4=
Y1:GOSUB 1730
1710 IF X1<XL OR X1>XR OR Y1<YT OR Y1>
YB OR XW<XL OR XW>XR OR YW<YT OR YW>YB
 THEN RETURN
1720 PLOT X1,Y1:DRAWTO XW,YW:POK=1:RET
URN
1730 IF L1+T1+B1+R1=0 THEN XW=X3:YW=Y3
:RETURN
1740 IF L1 THEN XW=XL:YW=Y3+(Y4-Y3)*(X
L-X3)/(X4-X3):X3=XW:Y3=YW:IF Y3>=YT AN
D Y3<=YB THEN RETURN
1750 IF R1 THEN XW=XR:YW=Y3+(Y4-Y3)*(X
R-X3)/(X4-X3):X3=XW:Y3=YW:IF Y3>=YT AN
D Y3<=YB THEN RETURN
1760 IF B1 THEN YW=YB:XW=X3+(X4-X3)*(Y
B-Y3)/(Y4-Y3):X3=XW:Y3=YW:IF X3>=XR AN
D X3<=XL THEN RETURN
1770 IF T1 THEN YW=YT:XW=X3+(X4-X3)*(Y
T-Y3)/(Y4-Y3):X3=XW:Y3=YW
1780 RETURN
```

I CHING

Le « I CHING » est un art divinatoire vieux de 5300 ans !! Il vous aidra à prendre la bonne décision, pour peux que vous y croyiez, si vous avez 2 choix possibles, grâce à l'un de ses 64 oracles différents et mystiques. Pour cela, il vous faudra une pièce de monnaie. Pensez fortement à votre question et lancez la pièce 6 fois de suite. A chaque fois, notez votre face : Pile = 1, face = 0. Tapez start pour commencer !

```
5 GOSUB 999:GOSUB 900
10 REM ******************************
15 REM *                            *
20 REM *          I CHING           *
25 REM *                            *
30 REM *   PROGRAMME CONCU PAR :    *
35 REM *                            *
40 REM *     CHRISTOPHE MESLIN      *
45 REM *                            *
50 REM *         LE:01/09/84        *
55 REM ******************************
60 DIM A$(6),B$(1):POKE 752,1
61 X=15:Y=3:A$="":B$=""
62 ? "R":? :? "                    * I CHING
*                    ",POSITION 0,21:? "
        PILE=1 FACE=0                    "
65 POSITION 14,5:INPUT A$:X=X+1:POSITI
ON X,5:PRINT A$:GOSUB 120
70 FOR I=1 TO 1
75 POSITION 14,5:INPUT B$:X=X+1:POSITI
ON X,5:PRINT B$:A$(LEN(A$)+1)=B$:GOSUB
 120
80 NEXT I
82 IF A$="00" THEN GOSUB 299
83 IF A$="10" THEN GOSUB 320
84 IF A$="01" THEN GOSUB 340
85 IF A$="11" THEN GOSUB 360
100 FOR I=1 TO 4:POSITION 14,5:INPUT B
$:X=X+1:POSITION X,5:PRINT B$:A$(LEN(A
$)+1)=B$:GOSUB 120:NEXT I
110 GOSUB 480
115 FOR A=1 TO 5000:NEXT A:GOTO 840
120 REM AFF YING OU YANG
125 Y=Y+1
130 IF A$="1" THEN POSITION 5,Y:PRINT
"_ _"
140 IF A$="0" THEN POSITION 5,Y:PRINT
"____"
150 IF B$="1" THEN POSITION 6,Y:PRINT
"_ _"
160 IF B$="0" THEN POSITION 5,Y:PRINT
"____"
170 RETURN
299 REM AFF. APRES LES 2 PREMIERS CH.
300 POSITION 12,10:? "GRAND YANG"
305 POSITION 12,13:? "C'EST L'EMBLEME
DU PERE"
310 POSITION 12,15:? "DE LA VITALITE S
AGE"
315 POSITION 12,17:? "DE LA FORCE.":RE
TURN
320 POSITION 12,10:? "PETIT YANG"
325 POSITION 12,13:? "C'EST L'EMBLEME
DU FILS"
330 POSITION 12,15:? "DE LA JEUNESSE V
IRILE"
335 POSITION 12,17:? "DE L'IMPETUOSITE
.":RETURN
340 POSITION 12,10:? "PETIT YIN "
345 POSITION 12,13:? "C'EST L'EMBLEME
DE LA FILLE"
350 POSITION 12,15:? "DE LA JEUNESSE F
EMININE"
355 POSITION 12,17:? "DE LA RESERVE.":
RETURN
360 POSITION 12,10:? "GRAND YIN "
365 POSITION 12,13:? "C'EST L'EMBLEME
DE LA MERE"
370 POSITION 12,15:? "DE LA FEMINITE A
CCUEILLANTE"
375 POSITION 12,17:? "DE LA DOUCEUR":R
ETURN
380 RETURN
480 POSITION 0,21:? "
                                  ":POSITION 2,20
490 ? "M":REM BIP/LES 64 ORACLES
500 IF A$="111111" THEN PRINT "RECEPTI
VITE:SUCCES PAR L'OBEISSANCE."
505 IF A$="111110" THEN PRINT "DESINTE
GRATION:NE BOUGEZ SURTOUT PAS."
510 IF A$="111101" THEN PRINT "UNION:E
TES VOUS BIEN SUR DE VOUS ?"
515 IF A$="111100" THEN PRINT "CONTEMP
LATION:TACHE INACHEVEE."
520 IF A$="111011" THEN PRINT "HARMONI
E:RESPECT ENGENDRE RESPECT."
525 IF A$="111010" THEN PRINT "PROGRES
:EXHIBEZ VOS QUALITES."
530 IF A$="111001" THEN PRINT "ENSEMBL
E:LE GRAND AIDE LE PETIT."
535 IF A$="111000" THEN PRINT "STAGNAT
ION:MANQUE DE COMMUNICATION."
540 IF A$="110111" THEN PRINT "MODESTI
E:BRILLER SANS EBLOUIR."
545 IF A$="110110" THEN PRINT "LA MONT
AGNE:REPOS ET CONCENTRATION."
550 IF A$="110101" THEN PRINT "ARRET D
APIDE:CULTURE D'UN TALENT."
555 IF A$="110100" THEN PRINT "CROISTA
NCE:FERMETE ET CORRECTION."
560 IF A$="110011" THEN PRINT "PETIT E
XCES:SUCCES DANS LES BROUTILLES."
565 IF A$="110010" THEN PRINT "LE VOYA
GEUR:RECHERCHE D'UN ACCORD."
570 IF A$="110001" THEN PRINT "INFLUEN
CE:SAGACITE DU CONSEIL."
575 IF A$="110000" THEN PRINT "RETRAIT
E:LA DIGNITE AVANT TOUT."
580 IF A$="101111" THEN PRINT "LOURDEU
R ACTION:SAGESSE DE L'EXPERIENCE."
585 IF A$="101110" THEN PRINT "INEXPER
IENCE:INUTILE DE FAIRE REPETER."
590 IF A$="101101" THEN PRINT "L'ARTIM
:LA SINCERITE EST PREFERABLE."
595 IF A$="101100" THEN PRINT "DISPERS
ION:SUITE DANS LES IDEES."
600 IF A$="101011" THEN PRINT "VOIE LA
RGE:REPRENNEZ L'ANCIENNE FACON."
605 IF A$="101010" THEN PRINT "VERS LA
 FIN:LES ENNUIS NE SONT PAS TERMINES."
610 IF A$="101001" THEN PRINT "UPPRESS
ION:POURQUOI TANT DE PAROLES ?"
615 IF A$="101000" THEN PRINT "CONTEN
:SAVOIR S'ARRETER EN CHEMIN."
620 IF A$="100111" THEN PRINT "ASCENSI
ON:LE SAGE SAISIT L'OCCASION."
625 IF A$="100110" THEN PRINT "PURIFIC
ATION:EXAMINEZ BIEN LES CONSEQUENCES."
630 IF A$="100101" THEN PRINT "LE PUIT
S:ENTRAIDE ET COMPREHENSION."
635 IF A$="100100" THEN PRINT "PENLIRA
TION:REPRENDRE PLUSIEURS FOIS."
640 IF A$="100011" THEN PRINT "PERSEVE
RENCE:TOUTES VOIE OUVERTES."
645 IF A$="100010" THEN PRINT "FERMETE
:L'OREILLE ET L'OEIL OUVERTS."
650 IF A$="100001" THEN PRINT "GRAND E
XCES:INDIFFERENCES AUX CANCANS."
```

```
655 IF A$ "100000" THEN PRINT "RENCONT
RE:SE MEFIER DU PLUS FORT."
660 IF A$="010111" THEN PRINT "OBSCURC
ISSEMENT:POURQUOI ATTIRER L'ATTENTION
?"
665 IF A$="010110" THEN PRINT "DECORAT
ION:FIEZ-VOUS PARFOIS AUX APPARENCES "
670 IF A$="010101" THEN PRINT "ACHEVEM
ENT:TERMINER EST LE PLUS MALAISER."
675 IF A$="010100" THEN PRINT "LA FAMI
LLE:CHAQUE CHOSE A SA PLACE."
680 IF A$ "010011" THEN PRINT "ABONDAN
CE:INSUFFISANCE DU DEMI SUCCES "
685 IF A$="010010" THEN PRINT "CLARTE:
LE NECESSAIRE DOIT ETRE FAIT."
690 IF A$="010001" THEN PRINT "REVOLUT
ION:AGIR D'ABORD, PENSER ENSUITE "
695 IF A$="010000" THEN PRINT "LES COM
PAGNONS:NE MELANGEZ PAS L'IMMISCIBLE."
700 IF A$="011111" THEN PRINT "RETOUR:
OBSTACLE SANS IMPORTANCE."
705 IF A$ "011110" THEN PRINT "ALIMENT
:LA PENSEE ACCROIT L'ACTION."
710 IF A$ "011101" THEN PRINT "DEBUT D
IFFICILE:TROP D'ESPOIR: LA DECEPTION."
715 IF A$="011100" THEN PRINT "AUGMENT
ATION:AVANCEZ SANS HESITER."
720 IF A$="011011" THEN PRINT "LE TONN
ERRE:PAS D'APPRENSION."
725 IF A$="011010" THEN PRINT "PERFORA
TION:LA LOI PROTEGE LE SAGE."
730 IF A$="011001" THEN PRINT "DISCIPL
INE:UN GRAND PROTEGE PAR DES PETITS."
735 IF A$="011000" THEN PRINT "INNOCEN
CE:L'INCORRECTION MENE AU DESASTRE."
740 IF A$="001111" THEN PRINT "APPROCH
E:SUCCES PEUT ETRE PROVISOIRE."
745 IF A$="001110" THEN PRINT "DECROIS
SANCE:L'EQUILIBRE DOIT ETRE RETABLI."
750 IF A$="001101" THEN PRINT "RESTRIC
TION:FREIN DESSERRE TOT OU TARD."
755 IF A$="001100" THEN PRINT "SINCERI
TE:LE SAGE CROIT CELUI QUI CROIT."
760 IF A$="001011" THEN PRINT "LA FIAN
CHE:VERTU DE L'ABSTENTION."
765 IF A$="001010" THEN PRINT "DESUNIO
N:LE MAUVAIS PRESAGE SE TROMPE."
770 IF A$="001001" THEN PRINT "JOIE:NE
 PAS NEGLIGER LE PLAISIR."
775 IF A$="001000" THEN PRINT "PRUDENC
E:MAIS LE TIGRE NE MORD PEUT-ETRE PAS.
"
780 IF A$="000111" THEN PRINT "PAIX:FI
N DE PETITESSE, DEBUT DE GRANDEUR."
785 IF A$="000110" THEN PRINT "COMPTAG
E:S'INSPIRER DES AUTRES."
790 IF A$="000101" THEN PRINT "ATTENTE
:NE PAS SE LAISSER CONDUIRE."
800 IF A$="000100" THEN PRINT "ASSAGIS
SEMENT:LE NUAGE NE CREVERA PEUT ETRE P
AS."
805 IF A$="000011" THEN PRINT "PUISSAN
CE:TRIOMPHE DE LA FERMETE."
810 IF A$="000010" THEN PRINT "POSSESS
ION:TENEZ VOUS BIEN TOUS LES FILS EN M
AIN ?"
815 IF A$="000001" THEN PRINT "PERCEE:
REPANDEZ,N'AMASSEZ PAS."
820 IF A$="000000" THEN PRINT "CREATIO
N:LE CHANGEMENT EST SALUTAIRE."
830 RETURN
840 ? "K":POSITION 14,3:? "* I CHING *
"
845 POSITION 4,12:? "VOULEZ VOUS RECOM
MENCER (O/N) ";:OPEN #1,4,0,"K:":GET #
1,Z
850 CLOSE #1.IF Z=79 THEN GOTO 61
851 IF Z=78 THEN 855
854 IF Z<>79 OR Z<>78 THEN 845
855 POSITION 13,16:? "A VOTRE SERVICE"
:FOR I=1 TO 1000:NEXT I:GRAPHICS 0:END

900 REM PRESENTATION
905 PRINT CHR$(125):POKE 752,1
910 POSITION 14,1:PRINT "* I CHING *"
915 POSITION 4,4:PRINT "LE I CHING EST
 UN ART DIVINATOIRE"
920 POSITION 11,6:PRINT "VIEUX DE 5300
 ANS!!"
925 POSITION 3,8:PRINT "IL VOUS AIDERA
 A TRANCHER ENTRE DEUX CHOIX GRACE A L
'UN DE SES 64 ORACLES "
930 POSITION 8,10:PRINT "DIFFERENTS ET
 MYSTIQUES."
935 POSITION 3,12:PRINT "POUR CELA: IL
 VOUS FAUDRA UNE PIECE"
940 POSITION 14,13:PRINT "DE MONNAIE."
945 POSITION 3,15:PRINT "PENSEZ FORTEM
ENT A VOTRE QUESTION ET LANCEZ LA PIEC
E AINSI 6 FOIS DE SUITE."
950 POSITION 3,18:PRINT "A CHAQUE TOUR
, INSCRIVEZ VOTRE FACE:"
955 POSITION 12,20:PRINT "PILE=1 ET FA
CE=0"
960 POSITION 6,22:PRINT " TAPEZ START
POUR COMMENCER"
965 IF PEEK(53279)<>6 THEN 965
970 POKE 54018,60:RETURN
999 REM SIGLE "C.M.T."
1000 GRAPHICS 7:SETCOLOR 2,0,0:COLOR 1
:RESTORE  POKE 752,1:POKE 54018,52
1005 PLOT 80,40.FOR I=1 TO 28
1010 READ Z,X:DRAWTO Z,X:SOUND 0,Z,10,
8:SOUND 1,X*3,10,8
1015 DATA 70,30,70,50,30,50,30,20,60,2
0,60,25,35,25,35,45,65,45,65,20,70,20,
80,35,90,20,95,20,95,45,113,45
1020 DATA 113,25,100,25,100,20,130,20,
130,25,118,25,118,45,130,45,135,50,90,
50,90,30,80,40
1300 NEXT I
1305 ? "                    PRESENTE:"
1310 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
1315 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1399 REM DESSIN * I CHING *
1400 GRAPHICS 7:SETCOLOR 2,0,0:COLOR 2
1405 FOR I=1 TO 29
1410 READ A,B:PLOT A,B
1415 READ C,D:DRAWTO C,D
1420 DATA 19,10,19,10,14,12,21,15,17,1
3,17,17,17,17,19,20,15,22,21,19
1425 DATA 20,28,18,25,18,25,15,27,15,2
7,15,32,15,32,18,33,18,33,21,31
1430 DATA 15,36,16,39,18,39,15,41,16,3
9,19,39,19,39,20,36,19,39,20,41
1435 DATA 15,43,21,45,18,45,17,47,17,4
7,19,49,15,51,21,48
1440 DATA 15,54,15,61,15,54,20,61,20,6
1,19,58,19,58,20,54
1445 DATA 22,66,17,64,17,64,16,66,15,6
6,15,70,15,70,18,73,18,73,21,70,18,68,
22,71
1450 NEXT I
1499 REM * DESSIN DU CHINOIS *
1505 POKE 752,1:COLOR 1:PLOT 110,13
1510 FOR I=1 TO 19
1515 READ A,B:DRAWTO A,B
1520 DATA 106,15,104,12,100,14,98,13,9
3,18
1525 DATA 88,19,84,22,90,24,100,30,103
,34
1530 DATA 104,40,109,38,107,32,114,26,
112,24,113,20,111,18,112,16,110,13
1600 NEXT I
1605 PLOT 93,18:DRAWTO 99,21:DRAWTO 10
4,26:DRAWTO 107,32:PLOT 109,38
1610 FOR I=1 TO 23
1615 READ A,B:DRAWTO A,B
1620 DATA 113,38,115,40,114,44,111,45,
108,44,105,48,104,51,106,55,108,58
1625 DATA 108,56,110,56,109,59,107,61,
103,62,101,61,102,59
1630 DATA 101,61,101,61,103,67,107,66,
110,65,112,62,110,56
1635 NEXT I
1640 PLOT 108,45:DRAWTO 110,49:DRAWTO
119,54:DRAWTO 126,61:DRAWTO 130,65:PLO
T 126,61:DRAWTO 130,69:PLOT 126,61
1645 DRAWTO 133,64:PLOT 126,61:DRAWTO
117,56:DRAWTO 105,48
1650 PLOT 103,62:FOR I=1 TO 14
1655 READ A,B:DRAWTO A,B
1700 DATA 99,56,95,54,93,57,90,57,87,5
5,83,52,80,47,76,45,75,41,76,39,78,36
1705 DATA 79,31,81,27,84,23
1800 NEXT I
1805 PLOT 79,31:DRAWTO 81,32:PLOT 86,3
6:DRAWTO 90,36:PLOT 77,36:DRAWTO 80,36
:PLOT 90,33:DRAWTO 92,32
1810 PLOT 83,48:DRAWTO 85,49:DRAWTO 87
,47:PLOT 82,43:DRAWTO 83,41:DRAWTO 86,
42
1820 ? "       l'art divinatoire: I CHI
NG"
1830 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1840 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:RETURN
```

GTIA ET 3D

LA GOUTTE

```
1 REM THIS PROGRAM PASTED TOGETHER BY
BILL CARRIS...POOR PROGRAMMING TECHNIQ
UES ARE RAMPANT
10 GRAPHICS 2+16:PRINT #6;"  AFTER DIS
PLAY IS          DRAWN,"
20 FOR FL=0 TO 14:SETCOLOR 2,9,FL:FOR
DE=1 TO 120:NEXT DE:NEXT FL
30 POSITION 2,5:PRINT #6;"HOLD DOWN SE
ATL          FOR BRASS"
40 FOR QF=1 TO 3:FOR ST=0 TO 14:SETCOL
OR 3,4,ST:FOR DE=1 TO 20:NEXT DE:NEXT
ST:NEXT QF
50 FOR FF=1 TO 10:FOR ST=0 TO 14:SETCO
LOR 0,16,ST:FOR D=1 TO 5:NEXT D:NEXT S
T:NEXT FF
60 FOR DELAY=1 TO 1000:NEXT DELAY
70 GRAPHICS 9
80 SETCOLOR 4,0,8
90 FOR Z=80 TO 96
100 COLOR Z
110 PLOT 2,Z:DRAWTO 58,Z
120 NEXT Z
130 FOR Z=112 TO 96 STEP -1
140 READ X:COLOR X
150 PLOT 2,Z:DRAWTO 68,Z
160 NEXT Z
170 RESTORE 270:GOTO 240
180 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,
13,14,15,15
190 FOR N=1 TO 31
200 COLOR 2:READ Y:PLOT 30,Y
210 GOTO 240
220 DATA 80,81,82,83,84,85,86,87,88,89
,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101
,102,103,104,105,106,107,108,109
230 DATA 110,111,112
240 FOR N=84 TO 95
250 READ KO
260 COLOR KO:PLOT 31,N:DRAWTO 32,N
270 DATA 1,1,2,2,2,3,3,3,4,4,5,5,6,6,7
,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13,
13,13,13
280 NEXT N
290 RESTORE 270
300 FOR BOT=120 TO 96 STEP -1
310 READ BK:TRAP 340
320 COLOR BK:PLOT 31,BOT:DRAWTO 32,BOT
330 NEXT BOT
340 COLOR 0
350 RESTORE 400
360 FOR XA=33 TO 49
370 READ YA,YB
380 COLOR 2:PLOT XA,YA:DRAWTO XA,YB
390 COLOR 3:PLOT XA,YA+2:DRAWTO XA,YB
2
400 COLOR 4:PLOT XA,YA+6:DRAWTO XA,YB
6
410 COLOR 7:PLOT XA,YA+9:DRAWTO XA,YB-
9
420 COLOR 10:PLOT XA,YA+12:DRAWTO XA,Y
B-12
430 COLOR 12:PLOT XA,YA+15:DRAWTO XA,Y
B-15
440 COLOR 13:PLOT XA,YA+18:DRAWTO XA,Y
B-18
450 COLOR 14:PLOT XA,YA+21:DRAWTO XA,Y
B-21
460 NEXT XA
470 GOTO 500
480 DATA 77,115,77,115,74,116,70,119,6
7,123,65,124,64,125,64,126,63,127,63,1
26,64,126,64,125,65,124,67,123
490 DATA 70,119,74,116,77,115,77,115
500 COLOR 2
510 FOR XB=38 TO 40
520 IF XB=39 THEN PLOT XB,47:DRAWTO XB
,64
530 PLOT XB,48:DRAWTO XB,64
540 NEXT XB
550 COLOR 6
560 FOR XC=42 TO 44
570 IF XC=43 THEN PLOT XC,47:DRAWTO XB
,64
580 PLOT XC,48:DRAWTO XC,64
590 NEXT XC
600 COLOR 10
610 PLOT 41,28:DRAWTO 41,47
620 COLOR 3:PLOT 40,28:DRAWTO 40,46
630 COLOR 6:PLOT 42,28:DRAWTO 42,46
640 COLOR 2:PLOT 41,65:DRAWTO 41,68
650 FOR Z=21 TO 28
660 COLOR Z+12
670 PLOT 26,Z:DRAWTO 54,Z
680 IF Z>27 THEN COLOR 2
690 IF Z>22 THEN PLOT 27,Z:DRAWTO 55,Z
700 NEXT Z
710 COLOR 2
720 PLOT 71,100:DRAWTO 71,135
730 PLOT 62,118:DRAWTO 62,134
740 COLOR 4
750 PLOT 70,90:DRAWTO 70,133
760 PLOT 63,118:DRAWTO 63,132
770 COLOR 6
780 PLOT 69,86:DRAWTO 69,132
790 PLOT 63,118:DRAWTO 63,132
800 COLOR 8
810 PLOT 68,87:DRAWTO 68,132
820 PLOT 62,118:DRAWTO 62,132
830 COLOR 12
840 PLOT 67,88:DRAWTO 67,132
850 PLOT 62,118:DRAWTO 62,132
860 FOR Y=80 TO 95
870 COLOR Y
880 PLOT 59,Y:DRAWTO 68,Y
890 NEXT Y
900 COLOR 12
910 PLOT 66,100:DRAWTO 66,132
920 COLOR 12
930 PLOT 65,101:DRAWTO 65,132
940 COLOR 10
950 PLOT 64,102:DRAWTO 64,133
960 COLOR 8
970 PLOT 63,104:DRAWTO 63,134
980 COLOR 5
990 PLOT 62,105:DRAWTO 62,135
1000 COLOR 3
1010 KSOU=14:COLOR KSOU:GOTO 1020
1020 PLOT 62,136:PLOT 63,136:PLOT 64,1
37:PLOT 65,138:PLOT 66,138:PLOT 66,138
:PLOT 67,138:PLOT 68,137
1030 PLOT 69,136:PLOT 70,135
1040 KLUGE=1
1050 FOR DR=137 TO 191
1060 SETCOLOR 4,FLIPCOL,0
1070 PLOT 63,DR
1080 IF DR=191 AND KNOI=14 THEN GOTO 1
120
1090 NEXT DR
1100 IF KLUGE=1 THEN GOSUB 1160
1110 GOTO 1140
1120 FOR DN=77 TO 10 STEP -7:SOUND 0,D
N,10,DN:NEXT DN
1130 SOUND 0,0,0,0
1140 IF INT(RND(0)*255)>200 AND KNOI<>
14 THEN COLOR 15:POKE 77,1:KNOI=14:GOT
O 1050
1150 IF PEEK(53279)=6 THEN FLIPCOL=15
1160 IF PEEK(53279)<>6 THEN FLIPCOL=0
1170 KLUGE=2:COLOR 0:KNOI=0:GOTO 1050
1180 FOR DN=77 TO 10 STEP -7:SOUND 0,D
N,10,DN:NEXT DN
1190 SOUND 0,0,0,0:RETURN
```

MI-MELONS

```
2 DIM A$(30),SINE(450)
3 A$="h[illegible] |◆AAAAAA"
4 DEG
9 FOR I=0 TO 90:? I:A=SIN(I):SINE(I)=A
:SINE(180-I)=A:SINE(180+I)=-A:SINE(360
-I)=-A:SINE(360+I)=A:NEXT I
10 GRAPHICS 10
15 RESTORE :FOR I=1 TO 8:READ A:POKE 7
04+I,A:NEXT I
18 FOR P=1 TO 2
20 Q=1
25 A=30
30 FOR ANG=180 TO 270 STEP 8
40 X=20*SINE(ANG+90)+25
50 Y=A*SINE(ANG)
55 Z=X:IF P=2 THEN Z=79-X
60 COLOR Q
65 IF ANG=180 THEN OLDX=Z:OLDY=Y
70 PLOT OLDX,96+OLDY
75 DRAWTO Z,96+Y
77 OLDX=Z:OLDY=Y
80 REM
90 NEXT ANG
95 Q=Q+1:IF Q>7 THEN Q=1
100 A=A-1
110 IF A>-30 THEN 30
200 FOR ANG=0 TO 180 STEP 10
210 COLOR 6
220 X=4*SINE(ANG+90)+25
225 Z=X:IF P=2 THEN Z=79-X
230 Y=30*SINE(ANG)
240 PLOT Z,96+Y
250 DRAWTO Z,96-Y
260 NEXT ANG
300 FOR I=1 TO 25
310 X=RND(0)*6+23
315 Z=X:IF P=2 THEN Z=79-X
320 Y=RND(0)*50+71
325 GOTO 350
330 COLOR 0
340 PLOT Z,Y
350 NEXT I
400 NEXT P
900 X=USR(ADR(A$))
910 FOR J=1 TO 10:NEXT J
920 GO TO 900
1000 DATA 226,228,230,232,230,228,226,
70
```

LE TROU VERT

```
2 DIM A$(30),SINE(450)
3 A$="h[illegible] |◆AAAAAA"
4 DEG
8 ? "STAND BY"
9 FOR I=0 TO 90:? I:A=SIN(I):SINE(I)=A
:SINE(180-I)=A:SINE(I+180)=-A:SINE(360
-I)=-A:SINE(I+360)=A:NEXT I
10 GRAPHICS 10
15 RESTORE :FOR I=1 TO 8:READ A:POKE 7
04+I,A+224:NEXT I
17 GOSUB 2000
20 FOR ANG=180 TO 359 STEP 2
25 Q=0
30 X=20*SINE(ANG+90)+40
40 Y=20*SINE(ANG)+96
42 COLOR 9:PLOT X,Y:IF ANG<180 THEN 90
43 LOCATE X,Y+1,C:IF C<>0 THEN 90
44 A5=0
45 FOR W=1 TO 45
47 P=USR(ADR(A$))
50 LOCATE X,Y+W,QW:IF QW<>0 THEN A5=1
55 IF A5=1 THEN 80
57 COLOR Q
60 PLOT X,Y+W
70 Q=Q-1:IF Q<1 THEN Q=8
80 NEXT W
90 NEXT ANG
95 Z=20:U=20
175 Q=Q+1:IF Q>8 THEN Q=1
900 X=USR(ADR(A$))
910 FOR I=1 TO 8:NEXT I
920 GO TO 900
1000 DATA 2,4,6,8,6,4,2,2
2000 REM DRAW SPIRAL
2010 TRAP 2200
2100 A=20
2120 Q=8
2125 FOR ANG=0 TO 359 STEP 2
2130 X=A*SINE(ANG+90)+40
2140 Y=A*SINE(ANG)+96
2150 COLOR Q
2160 PLOT X,Y:DRAWTO X,Y+1
2170 A=A+0.025
2180 Q=Q-1:IF Q<1 THEN Q=8
2185 X=USR(ADR(A$))
2190 NEXT ANG
2195 GO TO 2120
2200 RETURN
```

SILOS

```
10 GRAPHICS 9
15 SETCOLOR 4,15,0
20 FOR Y=55 TO 0 STEP -10
30 FOR X=0 TO 24
40 C=X:IF X>11 THEN C=24-X
45 C=C+3
50 Z=Y+(X)
55 D=INT(SQR(144-(X-12)*(X-12)))/2
57 COLOR 15-C
58 PLOT Z,Y+7-D
59 DRAWTO Z,Y+7+D
70 COLOR C
80 DRAWTO Z,180-Y+D
180 NEXT X
190 NEXT Y
200 GO TO 200
```

FINAL CALCUL

```
32020 FOR T=0 TO 18:POSITION 0,T:? #6;
"*":POSITION 19,T:? #6;"*":NEXT T
32030 POSITION 1,5:? #6;"QUEL EST LE N
OMBRE":POKE 764,255:? #6;"*??????????
??????*"
32040 INPUT A:IF A=MA THEN 32100
32050 GOTO 32500
32060 FOR T=255 TO 0 STEP -1:POKE 708,
T:SOUND 0,T,8,10:NEXT T:? "K":SOUND 0,
0,0,0:SOUND 1,0,0,0:GET #1,A:RUN
32100 POSITION 1,5:? #6;"C'EST GAGNE !
!?!?!":POSITION 1,6:? #6;"VOTRE SCORE
EST ";TA
32110 FOR T=0 TO 255:POKE 708,T:SOUND
0,T,8,10:NEXT T:? "K":SOUND 0,0,0,0:SO
UND 1,0,0,0:GET #1,A:RUN
32500 ? "NON, CE N' EST PAS ";A
32510 ? "MAIS VOUS SOUVENEZ-VOUS DU RE
SULTAT ":? "PRECEDENT ";:TA=TA-3:INPUT
 A:IF TA<0 THEN T=0
32520 IF C=1 THEN MA=MA-B
32530 IF C=2 THEN MA=MA/B
32540 IF C=3 THEN MA=MA*B
32550 IF C=4 THEN MA=MA+B
32560 IF A=MA THEN 32100
```

Comment gagner un Atari ?

TRES TRES VITE : En répondant à des questions simples ayant rapport avec ATARI ou la micro en général qui paraissent dans le numéro 1.701 du journal de MICKEY daté du 29 janvier 1984 ; la date de clôture est fixée au 26 Février et le concours est ouvert aux classes de CE 1, CE 2, CM 1, CM 2, 6e, 5e exclusivement.
A gagner : 800 XL + 1.010 (lecteur K7) + 5 cours en K7 + livre : Initiation au basic ; mêmes lots pour l'établissement scolaire du gagnant. 800 XL + Basic microsoft et manuel pour le second. 600 XL et adaptateur secam + Basic microsoft avec manuel pour le troisième. Les 100 suivants pourront arborer de magnifiques casquettes ATARI.

TRES VITE : en participant, au salon MICRO-EXPO, Palais des congrès, du 16 au 19 Février à un concours de dessin sur la tablette tactile. Ce concours est organisé sur le stand ATARI en collaboration avec le centre ADAC ATARI, informatique de la ville de Paris.
A gagner : encore un coup double pour le gagnant qui recevra, ainsi que son établissement, les mêmes prix que pour le concours précédent. Les dix suivants gagneront un stage au centre ADAC déjà nommé. Georges LECLERE et TF1 suivront de très près les différentes manifestations de ce salon.

VITE : si vous captez TELE MONTE-CARLO, l'émission SUPER CHAMPION qui passe tous les jours de 18 heures à 18 heures 30, change de formule. En effet, en plus du V.C.S. à gagner chaque semaine par les télespectateurs, s'ajoute un équipement micro (800 XL + 1.050) pour le lycée gagnant de la semaine, les jeux présentés durent 3 minutes maximum et sont contrôlés par des joueurs qui donnent des instructions par téléphone. Si vous êtes programmeur et que vous ayez des idées de jeu qui répondent à ces exigences, écrivez à « Emission SUPER CHAMPION, TELE MONTE-CARLO, 16, boulevard Princesse CHARLOTTE, 96000 MONTE-CARLO, MONACO.

BIENTOT : Dans toutes les papeteries qui distribuent GILLETTE, les clients qui le souhaitent, pourront participer à des tirages qui s'échelonneront courant 1985 jusqu'au dernier, en janvier 1986. 26 ordinateurs 800 XL seront répartis dont 10 pour les consommateurs. J'écris ces lignes avec un GILLETTE bien entendu ! Plus de détails dans le prochain numéro.

Où apprendre sur un Atari ?

TOUTE L'ANNEE : Pour tous renseignements :
PARIS : ADAC - Maison des ateliers - Terrasse LESCOT - Forum des HALLES 91 rue RAMBUTEAU, 75001 PARIS, Tél. 233 45 54.
TOURS : La Nouvelle REPUBLIQUE 3 rue CORNEILLE, 37000 TOURS, Tél : (47) 20 55 47
MELUN : Association MELUN CULTURE et LOISIRS - 26 Place SAINT JEAN, 77000 MELUN Tél : 452 10 85.
VAULX EN VELIN (LYON) : ADEMIR - Ecole JEAN JAURES - Esplanade J. DUCLOS, 69120 VAULX EN VELIN, Tél 880 97 18 - 880 97 18
EN VACANCES OU TOUTE L'ANNEE :
CLUB MEDITERRANEE : 20 clubs sont équipés d'un atelier informatique Atari : Consulter le Trident (Catalogue du Club) ou Tél : (1) 296.10.00
SPORTS ELITE JEUNES : Du sport et de la micro avec Jackie CHAZALON - Voir le bulletin ci-contre

STAGES JEUNES POUR LES 9/20 ANS
ANIMÉS PAR LES MEILLEURS ENTRAÎNEURS ET CHAMPIONS FRANÇAIS.

BASKET-BALL - FOOTBALL - JUDO RUGBY - TENNIS - TENNIS DE TABLE.

Vacances Scolaires

Renseignements :
Sports Elite Jeunes
3, rue Larochelle 75014 Paris
Tél. : 335.06.01

Vichy (Allier)
Méjannes-le-Clap (Gard)

un cadeau aux premiers inscrits de l'été

Coupon à retourner à Sports Elite Jeunes - 3, rue Larochelle 75014 Paris

Nom _____ Prénom _____ Age _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
Je désire recevoir la documentation ☐ SPORTS.

PREMIER PAS EN ASSEM

Le débutant programmeur découvre très vite que ces jeux fantastiques qu'il aimerait avoir créé lui-même ne sont pas écrits en Basic. La plupart, c'est vrai, sont écrits en assembleur. Désormais notre aspirant ludographe n'aura de cesse d'en savoir plus. Oui mais voilà, par quel bout prendre ce nouveau langage. Les programmeurs en assembleur, de haut niveau, ne manquent pas autour de l'Atarien, mais justement ils n'éprouvent plus assez de difficultés pour se mettre à la place d'un débutant. L'Atarien a donc confié la tâche de vous enseigner l'assembleur à un jeune. Eric, pour qui le souvenir des divers problèmes rencontrés est encore frais.

Ce mois-ci après avoir détaillé les différents outils dont on peut avoir besoin pour entreprendre cet apprentissage, nous rappelerons quelques notions fondamentales qui vous permettront de jouer avec la mémoire de votre micro.

A partir du mois prochain, nous suivrons la méthode suivante :

1) A chaque fois nous verrons des instructions qui seront expliquées en détail.

2) Puis plusieurs exemples seront commentés avec des comparaisons au basic.

3) Enfin, quand cela sera possible, une méthode générale sera donnée pour que vous ne restiez pas bloqués sur les exemples et les cas particuliers que nous aurons étudiés.

Ces précisions étant faites, certaines questions doivent vous venir à l'esprit... essayons d'y répondre !

1°) Pourquoi programmer en langage machine ?

Il y a principalement 3 raisons pour utiliser ce langage.

a) La vitesse d'exécution d'un programme en langage machine est considérablement plus élevée que celle d'un programme en langage basic. Pourquoi ? Parce que l'ordinateur, à l'exécution du programme basic, doit traduire toutes les instructions. C'est une grande perte de temps alors que le

BLEUR

langage machine est exécuté directement par l'ordinateur.
b) Certains programmes ne peuvent être faits qu'en langage machine, par exemple des utilitaires concernant l'unité de disquettes ou l'imprimante ou des programmes d'interruption.
c) Un programme en langage machine occupe, s'il est bien fait, moins de place en mémoire.
2°) A quoi ressemble-t-il ?
Vous avez sans doute déjà vu dans un programme basic toute une suite de « data » avec une ou plusieurs instructions « poke » et « usr ». Dans ces « data » est inséré tout le programme en langage machine qui ressemble donc à une suite de nombres qui n'ont apparemment aucun sens. « POKE x, y » est une instruction qui met la valeur y dans la mémoire x. Tous ces nombres vont être placés en mémoire avec cette instruction « poke », puis « usr » va lancer l'exécution du programme.
3°) De quoi a-t-on besoin pour programmer en langage machine ?
Il faut un assembleur ou un macro-assembleur. Ce sont des logiciels que l'on achète dans les boutiques spécialisées. Théoriquement, on peut se passer d'un assembleur mais en pratique, il est indispensable de s'en procurer un.
4) Quelle est la fonction principale d'un assembleur ?
Nous savons maintenant que le langage machine est une suite de nombres. Programmer avec des nombres est très difficile, c'est pourquoi ont été créés les assembleurs. Ils permettent de rentrer des mots, des symboles, des lignes d'instructions. Les programmes sont ainsi plus compréhensibles, plus faciles à mettre en œuvre et ont un peu la forme d'un programme basic. Mais la machine ne comprend pas ces symboles, le rôle de l'assembleur est donc de transformer les lignes que l'utilisateur a rentrées en langage machine. C'est-à-dire en une suite de nombres. Cette opération s'appelle l'assemblage.
5) Quelles sont les différences entre assembleur et macro-assembleur ?
Il y a trois différences principales :
a) le basic possède des instructions telle que « new », « clr »... Quand ces instructions sont exécutées en dehors d'un programme, on les appelle des commandes directes. Un assembleur possède des commandes directes qui permettent par exemple de rénuméroter les lignes du programme (ren), d'effacer le programme (new)... Le macro assembleur possède beaucoup plus d'instructions de ce type ce qui rend la programmation encore plus aisée.
b) il existe d'autres commandes, qui sont, cette fois-ci, insérées dans le programme. Ces commandes ont pour rôle d'indiquer à l'assembleur ce qu'il doit faire lors de l'assemblage. Ces directives ne seront donc pas traduites en langage machine. L'avantage du macro-assembleur est qu'il possède plus de directives et, entre autres, « macro »
c) « Macro » est une directive très puissante qui permet de donner un nom à toute une suite d'instructions. On peut par exemple définir l'instruction « open » du basic. Quand, dans un programme, l'utilisateur doit se servir d'un « open », il n'aura plus besoin de la programmer : il lui suffira de mettre un « open » et de spécifier les paramètres. Exemple : « open 1, 8, 0, p : ».
6) Qu'est-ce qu'un debugger ?
Avec l'assembleur ou le macro-assembleur que vous achetez, vient un debugger, bug en anglais désigne une erreur, un debugger est donc un logiciel, qui permet de déceler les erreurs dans un programme
7) Qu'est-ce qu'un éditeur ?
Un éditeur est un logiciel qui permet de rentrer en mémoire un texte et de le manipuler, de le modifier... On peut rentrer par exemple des lignes de basic ou un programme en assembleur ou dans d'autres langages. Quand on charge le macro-assembleur, on se trouve par défaut en mode assembleur. On peut, si on le désire, passer en mode éditeur en tapant une commande spécifique.
8) Quels assembleurs ou macro-assembleurs utiliser sur l'atari ?
Il existe principalement 2 assembleurs et 2 macro-assembleurs :
a) l'assembleur d'Atari, c'est un logiciel en cartouche donc assez cher, mais il fonctionne sur tous les ordinateurs Atari
b) l'assembleur « easma » d'Optimized Systems Software, il fonctionne sur disquette. Il vaut beaucoup moins cher, mais il faut 32 ko de mémoire. La disquette contient son propre « dos ».
c) le macro-assembleur d'Atari. C'est un logiciel sur disquette. Il nécessite 48 ko.
d) le macro-assembleur « Mac/65 » d'Optimized Systems Software. Toujours sur disquette, nécessitant 48 ko et venant avec son propre « dos ».
9) Quels livres existent sur la programmation du 6 502 ?
Vous pourrez trouver 4 livres différents en français dans les librairies spécialisées
a) « l'assembleur facile du 6.502 et du 6.510 » (de F. Monteil) : C'est un livre simple pour les débutants, les instructions, les modes d'adressage... sont ex

pliquées très en détail, mais cet ouvrage s'arrête à l'initiation.
b) « Programmation du 6.502 » (R. Zaks) : cet ouvrage est beaucoup plus théorique et va plus loin dans l'étude du 6 502. Il y a d'ailleurs 2 tomes (applications du 6.502). Mais cet ouvrage reste tout de même accessible aux débutants.
c) « la programmation du 6.502 » (A. Stephenson) : ouvrage assez complet avec des exercices, des résumés conçus spécialement pour les débutants.
d) « 6.502 : programmation en langage assembleur », (A. Leventhal) : un livre imposant (556 pages) avec une étude très détaillée de la programmation du 6.502. On y trouve de nombreux schémas et tableaux
En attendant les premières instructions que nous verrons dans le prochain numéro, il n'est pas inutile de revoir quelques notions sur l'architecture de l'ordinateur Ces notions qui ne sont pas indispensables pour l'apprentissage du Basic, deviennent indispensables en assembleur.
Votre ATARI possède deux sortes de mémoire :

1) La mémoire morte ou ROM.
Elle reste en permanence dans votre micro-ordinateur même si vous éteignez votre machine. Cette partie de l'ordinateur est comparable aux cartouches qui s'enfichent dans votre ATARI.
2) La mémoire vive ou RAM
Celle-ci est au contraire volatile, c'est-à-dire que toutes les données disparaissent quand vous coupez le courant. Le programmeur peut se servir de cette mémoire : il peut la changer et la consulter, alors qu'il est impossible de changer la ROM. Quand vous écrivez un programme en BASIC, le texte est rangé en RAM à partir de la première adresse libre et c'est encore la RAM que vous enregistrez sur disquette, lorsque vous faites un « LIST » ou un « SAVE ».
Les programmes que nous ferons en langage machine devront résider en RAM.
Pour vous représenter la mémoire, imaginez une gigantesque suite de tiroirs dans lesquels peuvent rentrer des nombres compris entre 0 et 255. Nous verrons la prochaine fois le pourquoi de ces limites
Comment accéder à ces cases mémoires ?
Si vous programmez en BASIC, l'instruction « PEEK » ne doit pas vous être inconnue. Celle-ci permet d'ouvrir un des tiroirs de la ROM ou de la RAM et d'y prendre le contenu.
Le programme suivant vous permettra de regarder dans l'un de ces tiroirs :

```
 10 PRINT CHR$ (125)
 20 PRINT « Entrez un nombre compris
entre 0 et 65.535 »
 30 TRAP 110
 40 INPUT NB
 50 CONTENU=PEEK (NB)
 60 PRINT « Le contenu de « NB » est
CONTENU
 70 DIM A$ (10)
 80 PRINT
 90 PRINT « Appuyez sur une touche »
100 INPUT A$
110 RUN
```

La mémoire de votre ATARI contient au maximum 65 536 cases et donc peut contenir 65.536 nombres. Ces nombres de 0 à 255 sont appelés OCTETS Un ATARI 800 XL possède une mémoire de 65.536 octets et un kilo-octet étant égal à 1.024 octets il possède une mémoire de 64 ko (Kilo-Octets). Ceci est l'explication du mystérieux « ko » qui figure toujours derrière les chiffres qui concernent la mémoire des ordinateurs.
Pour écrire en mémoire, c'est-à-dire déposer un octet dans une case, il faut utiliser l'instruction « POKE ». Il faut maintenant indiquer deux nombres qui sont respectivement la case mémoire et l'octet.
Cette instruction prend l'octet et le place dans la case mémoire spécifiée. L'ancien octet (celui que contenait l'adresse avant le changement) est donc effacé. Il faut donc être prudent avec cette instruction, car elle peut avoir des conséquences irréversibles ; par exemple de faire se « PLANTER » votre ordinateur et de perdre le programme qui se trouvait en mémoire !!!
Cependant il ne faut pas que ceci vous arrête, car un « POKE » ne peut pas endommager votre ordinateur et de plus la touche SYSTEM RESET vous donne très souvent le droit à l'erreur.
Essayez maintenant ces quelques « POKES » :

```
10 POKE 752,1 : REM fait disparaître
   le curseur
20 GOSUB 80
30 POKE 82 10 : REM change la
   marge
40 PRINT « ESSAI DE QUELQUES
   POKES »
50 POKE 712,22 : REM change la
   couleur de la bordure
55 GOSUB 80
60 PRINT « POUVEZ-VOUS LIRE
   CECI ? »
65 POKE 755,4 : REM inverse les ca
   ractères
70 GOSUB 80
75 POKE 559,0 : REM brouille tout
   l'écran
78 END
80 FOR Q=0, TO 1000 : NEXT, Q :
   RETURN
```

En fait un programme en BASIC peut entièrement être transformé en une suite de POKE, PEEK et USR (USR permettant de lancer l'exécution d'un programme en langage machine). Ce programme, bien qu'étant fait en BASIC, serait en fait un programme en langage machine.
Ceci est très important car c'est le but que nous allons poursuivre : prendre chaque instruction BASIC et la reproduire en langage machine. Pour bien comprendre ce passage difficile, nous prendrons comme exemple la couleur.
Nous essayerons de la changer, d'effectuer des rotations, de la faire évoluer selon le temps... Ces programmes de plus en plus complexes vous permettront en fait de connaître la plupart des instructions, comment s'en servir...
Dans chaque article, un exercice vous sera proposé pour vous permettre de tester si vous avez bien assimilé ce qui aura été dit. La solution (une solution parmi d'autres) sera donnée dans l'article du numéro suivant.
J'espère avoir répondu à la plupart de vos questions ! si ce n'était pas encore très clair, les prochains numéros vous apporteront les éléments qui vous manquent mais en attendant, vous avez deux mois pour vous procurer un assembleur et un livre sur le 6.502. Si vous avez la chance d'avoir 48 ko de mémoire ou plus, je vous conseille fortement de prendre un macro-assembleur, car nous serons amenés à utiliser les particularités du macro

DÉMO 3D

En soignant particulièrement le dessin, en respectant les perspectives, en jouant avec les ombres, il est parfaitement possible de créer des écrans en 3D sur votre Atari.

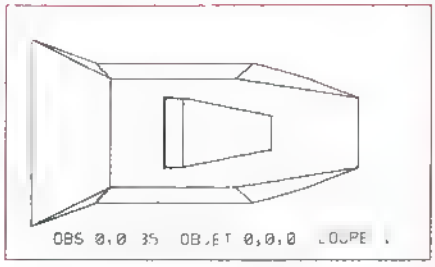
ZAXXON, BLUE MAX, SOLO FLIGHT sont quelques-uns des exemples qui illustrent ce propos. Tout le monde n'a pas le bagage technologique ni le temps nécessaire à la réalisation de tels logiciels. Mais savez vous qu'il existe au moins trois moyens simples de faire de la 3D sur votre micro.

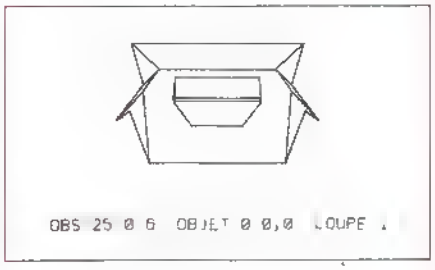
Sur le premier, les Players-Missiles, nous ne nous étendrons pas beaucoup, un article complet leur est consacré dans ce numéro. Nous noterons simplement que ces « players » évoluent sur des plans différents. Certains disparaissent automatiquement derrière certains autres. Cette technique de plans superposés permet de faire plus facilement des images 3D. Pour conclure sur cette technique, peu de micros l'autorisent. Seuls, ceux munis de « sprites » disposent d'un équivalent.

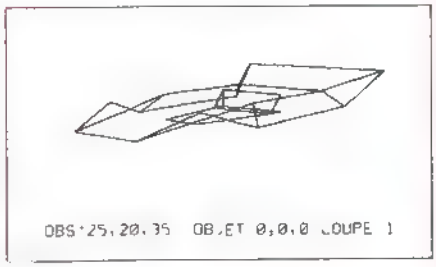
Le deuxième moyen est lui exclusif de votre Atari. Il joue sur les nuances d'une même couleur. Votre micro dispose de 256 couleurs qui résultent du produit des 16 nuances de chaque couleur par les 16 couleurs de base. Quand un artiste veut donner une sensation de relief sur une feuille de papier, il joue avec les ombres. Ici c'est exactement pareil ! En jouant avec le mode graphique spécial qui autorise sur un même écran les 16 nuances d'une même couleur. Des dégradés de couleur figurent les ombres et des effets 3D spectaculaires sont ainsi obtenus. Les programmes « **Le trou vert** », « **Silos** », « **Mi-melons** », « **La goutte** », que vous trouverez dans le cahier des listings illustrent cette technique.

Le troisième moyen est le plus répandu. On donne à l'ordinateur les coordonnées d'un objet sur trois axes X, Y, Z. La machine est alors capable de redessiner le squelette de l'objet si on lui fournit la position de l'observateur et la direction dans laquelle il regarde. C'est l'objet du programme « **Effet 3D** » qui se trouve également dans le cahier de listings.

Des programmes encore plus sophistiqués existent dans le commerce, comme le « **3D supergraphics** » ou le « **Atari world** » adapté du célèbre « **Apple world** » de Paul Lutus







POINTS 22

POINT 1 :	10	5	3
POINT 2 :	−10	5	3
POINT 3 :	− 7	4	1
POINT 4 :	− 6	3	2
POINT 5 :	− 6	3	2
POINT 6 :	− 7	4	1
POINT 7 :	1	3	2
POINT 8 :	1	3	2
POINT 9 :	2	4	1
POINT 10 :	2	4	1
POINT 11 :	8	2	1
POINT 12 :	8	2	1
POINT 13 :	3	1	1
POINT 14 :	3	1	1
POINT 15 :	2	2	1
POINT 16 :	2	2	1
POINT 17 :	3	2	1
POINT 18 :	3	2	2
POINT 19 :	3	2	1
POINT 20 :	3	2	2
POINT 21 :	5	3	2
POINT 22 :	5	3	2

LIGNES : 32

LIGNE 1 :	1	A	2
LIGNE 2 :	1	A	3
LIGNE 3 :	1	A	4
LIGNE 4 :	2	A	5
LIGNE 5 :	2	A	6
LIGNE 6 :	3	A	4
LIGNE 7 :	3	A	9
LIGNE 8 :	4	A	7
LIGNE 9 :	4	A	5
LIGNE 10 :	5	A	6
LIGNE 11 :	5	A	8
LIGNE 12 :	6	A	10
LIGNE 13 :	7	A	9
LIGNE 14 :	7	A	11
LIGNE 15 :	8	A	10
LIGNE 16 :	8	A	12
LIGNE 17 :	9	A	22
LIGNE 18 :	22	A	11
LIGNE 19 :	10	A	21
LIGNE 20 :	21	A	12
LIGNE 21 :	11	A	12
LIGNE 22 :	13	A	14
LIGNE 23 :	13	A	15
LIGNE 24 :	14	A	16
LIGNE 25 :	15	A	18
LIGNE 26 :	16	A	20
LIGNE 27 :	15	A	16
LIGNE 28 :	19	A	20
LIGNE 29 :	18	A	20
LIGNE 30 :	17	A	19
LIGNE 31 :	17	A	15
LIGNE 32 :	19	A	16

ET IL EN MANQUE !

Cherchez bien ! Tous ces jeux sont sortis sur ATARI. Certains n'existent que sur disquettes, d'autres exigent le « Translator » pour fonctionner sur les XL. Ceux qui fonctionnent en K7 sur les XL sont suivis de (XL).
Beaucoup n'ont pas de distributeurs français et ne sont donc disponibles qu'en import. Bonne chasse !

ACCESS
Beach head
Scro. Abadon
Raid Over Moscow
ACTIVISION
Beamrider
Decathlon
Dreadnought factor
Ghostbusters
Hero
Kaboom
Keystone Capers
Megamania
Pitfal.
Pitfa.. 2
River Raid
Space Shuttle
Zen .
Zne Ranger
ADVENTURE INTERNATIONAL
Adv . Pirate
Adv. 2 Strange
Adv 3 Pyram.d
Bug off
Crowley Manor
Eliminator
Incredible hulk (XL)
Preppie I
Preppie 2
Rally Speedway
San Francisco 1906
Sea Dragon
Stratos
War
APX
747 flight simulator
Dandy
Dog daze
Galahad
Getaway
Meltdown
Phobos
Quarxon
Sa mon Run
ARTWORK
Bridge 3 0
Gwendolyn
Strip Poker
ATARI
Asteroids
Basket
Breakout
Cavern of Mars
Centipede
Chess
Cristal Castle
Defender
Dig Dug
Donkey Kong
Donkey Kong Jr
Eastern Front
ET
Final Legacy
Galaxian
Joust
Jungle Hunt
Kangaroo
Los Angeles 84
Mario Bros
Millipede
Missile Command
Moon Patro.
Ms Pacman
Pacman
Pengo
Pole position
Qix
Robotron
Space Invaders
Star Raiders
Tennis
Tic Tac Toe
AVALLON HILL
B1 Nuclear Bomber
Boxing
Close Assault
Flying Aces
Galaxy
Guns of Fort Defiance
Gypsy
Jupiter Mission 1999
Legionnaire (XL)
Midway Campaign
Paris in Danger
Return of the Space Beagle
Space station Zoulou
Stocks and Bombs
Tac
Tanktics
BIG FIVE
Miner 2049
BRAM
Attack at EPCYG4
Zombies (XL)
BRODERBUND
A E
Apple panic (XL)
Arcade Machine
Choplifter
David's midnight magic
Genetic Drift
Gunball
Labyrinth
Lode Runner
Matchboxes
Repton
Serpentine
Skyblazer
Sea ox
Spare Change
Stealth
Stellar Shuttle
CBS
Alpha shield
Boulders and Bombs
Deluxe Invaders
Fantastic Voyage
Fast Eddy
Final Orbit
Gorf
Krazy Antics
Krazy Critters
Krazy Shoot out
K Star Patrol
Mountain King
Satan's Hollow
Spider City
Squashem
Turmoil
Wizzard of wor
Worm War
COLECO
Wargames
COSMI
Aztec challenge
Caverns of Khafka (XL)
Stargate
Forbidden Forest (XL)
Slinky
The E Factor
DATAMOST
Ardy the Aardvark
Aztec
Cohen's tower
Cosmic Tunnels
Monster Smash
Mr Robot
Mychess II
Night Raiders
Roundabout
Talos of beta lyrae
DATASOFT
Bruce Lee (XL)
Canyon climber
Conan
Frogger
Juno First
Lost Tomb
Moon Shuttle
O Rileys Mine (XL)
Pacific Coast Highway
Pooyan (XL)
Sands of Egypt
Shooting Gallery
Tumble Bugs
Zaxxon (XL)
ELECTRONIC ARTS
Archon
Archon 2
Axis
Hard Hat Mack
Mule
Murder in the Zinderneuf
Music Construction Set
One on one
Pinball Construction Set
Realm of impossibility
Seven cities of gold
Worms
ENGLISH SOFT
Airstrike (XL)
Batty builders
Bomb blast II
Captain Sticky Gold (XL)
Dan's strikes back
Diamonds (XL)
Firefleet
Hyperblas
Krazy Copter
Neptune's daughter
Steeple Jack
Venus Voyager
Xenon Raid
EPYX
Ball Blazer
Barbie
Breakdance
Fire One
Gateway to Apshai
GI Joe
Gunfight
Hotwheels
Impossible Mission
Jumpman Jumpman Jr
Monster Maze
Pistol Pistol II
Temple of Apsha (XL)
Rescue on Fractalus
Seawolf II
Silicon Warrior
Starfire
Summer Games
FIRST STAR
Astrochase
Boulder Dash
Bristles
Flip Flop
Spy vs spy
FUNSOFT
Flak
Snookie
Time Runner
GAMESTAR
Baja Buggies
Baseball
Night Buggies
On court Tennis
Starbow Football
HAYDEN
Bulldog Pinball
Go
Sargon 2
HESWARE
Mr TNT
The factory
I.D.S.
Pool 5
Speedway Blast
IMAGIC
Demon Attack
Lasergates
Quickstep
Wingwar
INFOCOM
Zork 1 2 3
Deadline
Hitchiker to the galaxy
Starcross
Suspended
The witness
Seastalker
LLAMASOFT
Attack of the mutant Camels (XL)
Gridrunner
MASTER CONTROL
Pharaon's Pyramid
MICROPROSE
Chopper Rescue
F 15 Air strike
Floyd of the Jungle
Nato Commander (XL)
Solo Flight (XL)
Spitfire Ace
MUSE
Beyond Castle Wolfenstein
Castle Wolfenstein
ODESTA
Checkers
Chess 7 0
Odin
ON-LINE
BC Quest of Tyres
Crossfire
Dark crystal
Jawbreaker
Lunar leeper
Marauder
Mission Asteroids
Mouskattack
Mr Coo.
Ole s We..
Softporn Adventure
Ultima 1
Ultima 2
Ulysse and the golden Fleece
Wizard and the princess
ORIGIN
Ultima 3
PARKER
Chess
Frogger 2
Gyruss
James Bond
Montezuma
Mr Dos Castle
Popeye
Qbert
Retour du Jedi
Starwars
Super Cobra
Tutankham
PENGUIN
Spy's Demise
Spy's Strike Back
The Quest
QUALITY SOFTWARE
Ali Baba
Jeepers Creepers
SCHOLASTIC
Agent USA
Bannercatch
SCREENPLAY
Asylum
Lunzhin
Ken Uston Blackjack
Pogo Joe
The Institute
SEGA
Buck Rogers
Congo Bongo
Spy Hunter
Star Trek
Super Zaxxon
Tapper
Up n down
SIRIUS
Capture the flag
Cyclod
Moogies
Mouskattack
Repton
Snake Byte
Sneakers
Space Eggs
Track Attack
Twerps
Wall war
Way out
SIR TECH
Cryp of Medae
Star Maze
SOFTSYNC
Dancing Feats
SSI
Battle of Normandy (XL)
Battle of Shiloh
Breakthrough in Ardennes
Broadsides
Computer Ambush
Epidemic
Knight of the Desert (XL)
Questron
Rats west
Retorger 88
Tigers in the snow
Queen of hearts
War in Russia
SUBLOGIC
Flight Simulator 2
Night Mission
SYNASE
Alley Cat
Blue Max (XL)
Blue Max 2001
Chicken
Claim Jumper
Dimension X (XL)
Dodge Racer
Drelbs
Encounter (XL)
Fort Apocalypse
Nautilus
Necromancer
Pharaon's Curse
Picnic Paranoia
Quasimodo
Rainbow Walker (XL)
Shadow world
Shamus
Shamus 2
Slime
Survivor
Zeppelin (XL)
TG PRODUCTS
Abracadabra
Droids
Night Strike
THORN-EMI
Billiard
Carnival Massacre
Computer War (XL)
Darts
Hockey
Javalin (XL)
Lumberjack Pete
Kickback
Orc Attack
Poo
River Rescue (XL)
Soccer
Submarine Commander (XL)
Tank Commander (XL)
TRONIX
Dice
Kid Grid
ULTRASOFT
Mask of the sun

L'Atari est une machine de choix pour tous ceux qui s'intéressent aux applications pédagogiques. Son catalogue contient les programmes des meilleurs éditeurs français : Hatier, Nathan, Assimil. Et aussi les traductions des meilleurs programmes américains. Un de ses atouts majeurs est de proposer enfin une version puissante de LOGO sur une configuration matérielle à moins de 2500 F pour une unité centrale 64K, le LOGO en cartouche et un magneto-cassette 1010. Nous en reparlerons d'ailleurs plus longuement dans notre prochain numéro « Special Initiation ».

3 ESSAIS SUR LE VIF

Un enseignant nous fait part de ses réflexions sur l'utilisation du micro, de la tablette et de certains logiciels en milieu scolaire.

Essai Tablette tactile ATARI dans une classe

Comment employer la tablette ?

Lors de l'utilisation dans une classe fixe ou chez soi, le dessin est si attirant qu'il est possible de laisser les enfants découvrir eux-mêmes le menu et la fonction de chaque case. Après un léger tâtonnement ils seront très vite capables d'utiliser cet outil d'une façon remarquable et ceci dès le plus jeune âge (environ 4 ans).

Pourquoi utiliser Atari-Artist ?

Il n'est pas la peine ici de rappeler ici pourquoi l'enseignement des arts graphiques est important dans le développement intellectuel d'un enfant.

Parlons simplement des avantages par rapport au dessin traditionnel :

— L'enfant ne jette jamais de feuilles puisque si le dessin ne lui plait pas il l'efface.

— L'enfant qui n'est pas très doué (ou bien l'adulte !) a l'habitude de gommer sans cesse ce qui entraîne très vite la dégradation de la feuille, sans parler des taches de doigts, de peinture qui coule, de couleurs qui se mélangent ; tout ceci n'est pas à redouter sur un écran !

— Enfin, autre avantage et pas des moindres, la tablette permet de continuer, modifier ou changer complètement les couleurs d'un dessin même plusieurs jours après l'avoir commencé.

ATTENTION ! : Il ne s'agit en aucun cas de penser à supprimer le dessin ou la peinture « traditionnelle » car le fait de toucher l'instrument, le matériel est un apport pour les sens de l'enfant. Considérons simplement la tablette tactile comme un complément des plus intéressants pour une discipline très difficile à maîtriser dans une classe ou même dans une famille d'enfants « turbulents ».

BONBONS-CHAOS : cassette 16K disquette 48K (ATARI)

Bonbons (travail sur les probabilités)

Règle du « jeu » : une abeille représentée par un petit point pas très visible doit se diriger vers l'un des deux bocaux dessinés à l'écran. A vous de lui indiquer (en appuyant sur A ou B) lequel des deux contient, en proportion, le plus de bonbons jaunes.

EN CLASSE ce « didacticiel » nous semble concerner les tout-petits tant par le graphisme proposé que par les qualités requises pour y participer.

Chaos . (reconnaissance des formes et des couleurs-déplacement en 2 dimensions).

Règle du « jeu » : Vous avez 250 secondes pour attraper, grâce à votre vaisseau, le maximum de satellites conformément aux ordres indiqués au bas de l'écran (ces ordres changent toutes les 50 secondes). Le déplacement se fait à l'aide des touches du clavier. Si vous prenez un satellite qui ne correspond pas aux ordres, la partie s'arrête.

Les points : 1 point par satellite. Il est à noter que les 5 meilleurs scores s'affichent (ce qui est très pratique pour le contrôle par le maître ou les parents).

EN CLASSE : ce logiciel est très exploitable dans le primaire et même en grande section de maternelle. Il est très jouable et très apprécié par les enfants (et les adultes). Il peut être utilisé de façon régulière en permettant ainsi aux enfants d'améliorer leur score.

REMARQUE : La version disquette offre la rapidité de chargement donc la facilité d'emploi.

COMMENT COMPTER : cassette 48K (ATARI)

OBJECTIF : Compter de 1 à 15 en quatre langues (ang / franc / allem / espag)

Présentation : la même que CHAOS

Règle du « jeu » : Tout d'abord on choisit la langue et puis le niveau (il y en a 6 par langue). L'ordinateur compte déjà tout seul, puis demande à l'enfant de compter les objets dessinés (chaussures, vélos, fruits...). Il accepte deux types de réponses, soit le chiffre au clavier, soit un nombre de pressions équivalent sur le bouton de tir de la manette de jeu. Ce qui permet de tester deux types de réaction et de connaissance chez l'enfant.

Si l'enfant donne la bonne réponse l'ordinateur joue une petite musique. Si l'enfant se trompe l'écran fait un flash et repose la question. Un temps limite est donné suivant le niveau. S'il est dépassé, l'ordinateur recommence une démonstration. Les résultats apparaîssent en appuyant sur la touche « ATARI ».

EN CLASSE : De niveau C.P. ce logiciel est très attirant et les enfants l'aiment beaucoup. Il est bien évident que les langues n'ont aucun intérêt en primaire, par contre le fait de lire le nom des objets en bas de l'écran et le chiffre en lettres peut fixer l'orthographe.

NOUVEAUX PRODUITS

LA CHASSE AUX FAUTES et LA COURSE AUX HAPAX

CASSETTE 48K
Pour tous ceux, enfants et adultes qui désirent acquérir en jouant une bonne orthographe, quel que soit leur niveau.
La Chasse aux Fautes et La Course aux Hapax contient les 3 000 mots les plus utiles de la langue française.
Au fur et à mesure de vos progrès, vous rencontrerez des mots de plus en plus difficiles. A vous de jouer et d'apprendre rapidement en faisant appel à votre mémoire visuelle.

PASCAL ATARI®

DISQUETTE 48K
Le PASCAL est un langage fortement structuré, créé initialement par WIRTH NICKLAUS pour faciliter l'apprentissage de la programmation et la résolution des problèmes. Utilisé, tant par les amateurs que par les professionnels, il apporte de la méthode et de l'efficacité dans la réalisation de logiciels de haut niveau.
Découvrez avec le PASCAL ATARI la récursivité, les variables locales, la possibilité de définir vos propres types d'objets . en bref, la programmation structurée.
Le PASCAL ATARI permet l'exploitation totale des possibilités graphiques et sonores de votre ordinateur ATARI.
La disquette PASCAL ATARI contient :
— Un Editeur de Texte
— Un Compilateur
— Un Editeur de Lien (Linker)
— Plusieurs Librairies
Programmez en PASCAL ATARI et augmentez votre productivité.
ATTENTION ! CE PROGRAMME NECESSITE DEUX UNITES DE DISQUETTE

LIAISON ATARI MINITEL 1

Disquette 48K
Le logiciel LIAISON ATARI MINITEL 1 est le premier d'une série de programmes développés par ATARI sur les utilisations des banques de données VIDEOTEX.
Il permet de relier votre ordinateur ATARI à un terminal MINITEL.
Qu'il s'agisse des horaires de train ou d'avion, d'un fichier d'articles à commander sur catalogue, de votre relevé de compte en banque, de données financières ou économiques, ...vous enregistrez toutes les informations qui vous intéressent, facilement et rapidement. Vous étudierez et manipulerez à volonté vos fichiers chez vous ou à votre bureau HORS connexion, ce qui vous apportera une économie substantielle sur les coûts des communication téléphonique avec les centres serveurs.
De plus, avec le programme LIAISON ATARI MINITEL 1 vous pouvez créer votre propre banque de données et la faire évoluer selon vos besoins.

ATARI TEXTE

Finis les brouillons, les corrections, les frappes et refrappes fastidieuses. Que vous soyez étudiants, hommes d'affaires ou romancier, que vous ayez une thèse, une lettre ou un rapport à rédiger, le programme de traitement de texte ATARI vous permet de composer et corriger votre projet jusqu'à ce qu'il soit parfaitement au point.
Ensuite, il vous sera facile de le conserver soit sur cassette, soit sur disquette, et de l'éditer rapidement sur votre imprimante ATARI pour lui donner un aspect professionnel.
Vous vous initierez également aux méthodes de composition et de mise en page utilisées dans l'édition.
ATARI TEXTE est entièrement francisé. Vous disposez des accents tant sur l'écran que sur l'imprimante 1027.

GENERATEURS DE PROGRAMMES

C'est une nouvelle génération de logiciels, les programmes qui écrivent des programmes et génèrent des applications personnelles et... créatives. Elles fonctionnent indépendemment du générateur et peuvent être reproduites, copiées, vendues ou et surtout envoyées au club des Auteurs Code Writer que constitue en ce moment leur importateur SOFITEC.
CODEWRITER (comme le nom de la gamme) générateur de système gestion de données
et
FILEWRITER (génère des masques d'écran et des fichiers) mono.
REPORTWRITER (génère des états).
MENUWRITER (génère des menus)
ADVENTUREWRITER : génère des jeux d'aventure (texte) en code machine.
ELF : génère des applications de calculs personnalisées, et pourrait être défini vaguement comme « carnepin de note électronique »
DIALOG génère des applications didacticielles (ex : la préparation d'un texte de leçon avec questions et réponses) ludiques (des jeux questions/réponses) ou une sorte de langage auteur.
Ce dernier type de produit n'existe pas encore en France.
Les programmes qui sont générés sont sans fautes, car les messages écrans, les possibilités d'insertion de clés de contrôle des zones et les facilités d'emploi de l'application générée font qu'on peut créer des programmes élaborés
Les programmes sont compilables, accessibles et il est très simple de les modifier.
Le produit est très facile d'emploi, il suffit de suivre le manuel pour créer une application personnelle très performante sans connaître la programmation
Nous attendons pour bientôt un générateur de jeu d'arcade et un générateur musical !!

INVENTEZ DES AVENTURES ET VENDEZ-LES AU MONDE ENTIER !

AdventureWriter, c'est tout nouveau, c'est formidable.
C'est un générateur de programmes inédit en France qui vous permet d'inventer et d'écrire en FRANÇAIS toutes les aventures qui sortent de votre imagination, les plus folles comme les plus drôles, les plus fantastiques comme les plus incroyables. Ses possibilités sont presque infinies et chaque jeu imaginé s'inscrit directement sur vos disquettes, sans erreur de programmation.
De plus, si vous trouvez l'une de vos aventures géniale, proposez-la au Club des Auteurs CodeWriter. Si elle est acceptée, nous serons heureux de la publier et de la diffuser dans le monde entier et vous gagnerez de l'argent.
Faites vite "exploser" votre imagination.
AdventureWriter existe en version Commodore 64, ATARI, APPLE/ /, IBM

AdventureWriter se trouve déjà dans les meilleurs points de vente Micro. Demandez le aujourd'hui même à votre revendeur. S'il n'est pas disponible, commandez-le directement en nous renvoyant au plus vite ce coupon.

Adventure Writer
L'AVENTURE PASSION

Veuillez m'envoyer la documentation sur Adventure Writer

Nom .....
ADRESSE .....

IMPORTÉ ET DISTRIBUÉ par SOFITEC
« Club des Auteurs CODEWRITER »
207, rue Galliéni - 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 605.88.78

9 PROGRAMMES AU CRIBLE

ARCHON II = ADEPT
Electronic Arts (USA)
Ariosoft
Petite notice en Français
Disquette
48K requis.

L'histoire du jeu vidéo a marqué d'une pierre blanche la sortie d'ARCHON. Avant ce jeu, il existait soit des jeux d'adresse, souvent répétitifs, soit des jeux de stratégie avec des animations graphiques misérables.
La grande idée derrière ARCHON première version était de faire une sorte de jeu d'échecs animé. Si deux pièces convoitaient une même case, elles allaient d'abord en découdre sur le terrain. Chacune avec ses armes spécifiques (épée, massue, projectiles divers, boule d'énergie, etc...). L'issue du combat dépendait donc des armes, de l'habileté du joueur, de l'énergie de la pièce à ce moment donné. Energie fonction de la case sur laquelle la pièce se trouvait et des séquelles des précédents combats.
Ce jeu oscille de façon permanente entre des périodes d'activité intense, avec des bagarres souvent hilarantes, et des périodes de réflexion profonde ou sur un damier, les mouvements de pièces obéissent à des stratégies subtiles.
ARCHON II : ADEPT a gardé toute l'atmosphère originale de son prédécesseur.
Les nouvelles forces qui s'opposent sont l'Ordre et le Chaos, plutôt que l'Ombre et la Lumière. Il n'y a plus d'échiquier mais une représentation des éléments : Terre, Eau, Air et Feu. Occuper six points spécifiques en accroissant ses pouvoirs magiques est le but du jeu.
Par le biais de la Maîtresse du Chaos ou du Maître de l'Ordre suivant le joueur on déplace un grand nombre de personnages (icons), qui vont devoir se battre si les joueurs convoitent la même case.
L'addition de plusieurs nouveaux éléments magiques plaira encore plus aux amateurs de jeux de rôle et de stratégie. La combinaison avec de nombreux épisodes de combats et le jeu complet avec une manette permettra une introduction facile au jeu d'aventure pour les non-initiés.
ARCHON et ADEPT, l'un ou l'autre sont indispensables dans une ludothèque ATARI.

FLIGHT SIMULATOR II
Sublogic (USA)
Import
Notice en Anglais
Disquette
48K requis.

Un véritable cours de pilotage. 100 pages de documents divers essayent de faire de vous un pilote d'aviation légère. Le tableau de bord est le plus complet jamais réalisé et les indications qu'il donne sont compilées à partir de Capteurs fidèles à ceux qui équipent un avion de ce type. Cinq zones de pilotage vous attendent : Chicago, New York, Los Angeles, Boston et Seattle.
Le réalisme des décors est tel que vous pouvez aller tourner au tour de la Statue de la Liberté, si vous choisissez de voler dans la zone Newyorkaise. Le programme détecte automatiquement si vous êtes équipé avec 48K ou 64K. La version 64K dispose de quelques éléments supplémentaires qui ne sont pas indispensables à l'intérêt global du produit. FLIGHT SIMULATOR II est donc jouable sur toute version ATARI muni de 48K.
Un jeu de guerre aérienne complète le logiciel. Conseillé à ceux qui ont déjà piloté ou se sont accoutumés grâce à des logiciels plus faciles genre « Solo Flight ».

LES CHIFFRES ET LES LETTRES

Atari France
Notice en Français
Cartouche
16K requis

Basé sur le très populaire jeu d'Antenne 2, ce jeu vous permet de recréer l'émission chez vous.
« Le mot le plus long » vous propose neuf lettres, voyelles et consonnes au choix du joueur. Un timer de l'ordinateur contrôle votre temps de réflexion. Vous proposez alors le mot le plus long que vous ayez pu reconstituer avec les lettres tirées. Avec un dictionnaire qui sert de référence, un des joueurs vérifie l'exactitude de la proposition et on peut alors créditer le compte de points du joueur gagnant.
« Le compte est bon » propose un nombre inférieur à 1000. Il s'agit de s'approcher le plus près de ce nombre en combinant les six nombres proposés par l'ordinateur ou même de trouver le compte exact.
Ce jeu reproduit fidèlement l'esprit du jeu TV, l'ordinateur venant résoudre tous les problèmes que pose la reconstitution du jeu chez soit : Minuterie pour le temps, décompte des points des candidats, calcul du compte exact. Il pourra, d'ailleurs faire plus très prochainement, avec l'adjonction d'une disquette dictionnaire qui proposera des solutions meilleures ou équivalentes. Nous en reparlerons en temps utile.
Un grand merci à Atari qui en proposant ce jeu en cartouche, le met à la disposition de toute la famille du 400 au 800XL.

SPACE SHUTTLE

ACTIVISION (USA)
RCA
Cartouche
16K requis

Ce jeu a d'abord été disponible sur la console VCS. L'exactitude de la simulation, dit-on, a permis à la NASA de s'aperçevoir de certains détails qu'elle ne soupçonnait pas sur le comportement de la navette dans certaines conditions, comportement qui aurait été mis en évidence par des joueurs et vérifié depuis. Une leçon de technologie qui pour une fois n'est pas rébarbative.
Il s'agit là du jeu le plus ambitieux d'Activision et il ne connaît pas tout le succès que sa qualité mérite. Son intérêt n'apparaît pas aussi vite au joueur que RIVER RAID, DECATHLON, HERO ou PITFALL 2 les best-sellers de la collection pour les ordinateurs Atari. Mais son potentiel et sa durée de vie n'échapperont pas aux connaisseurs.

MACRO ASSEMBLEUR

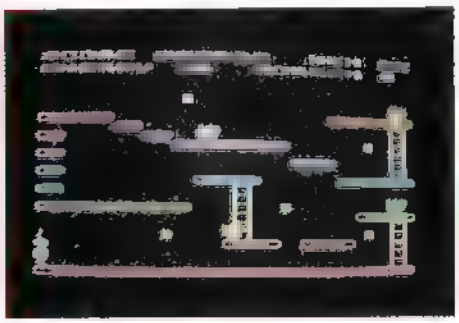
Atari France
Disquette
48K requis

Le Macro Assembleur d'Atari est un outil de développement logiciel qui vous aide à structurer vos listings afin de programmer avec davantage de rapidité et d'efficacité.
Il permet de définir une suite d'instructions qui forment une unité logique à l'intérieur de votre programme : une macro-instruction. En utilisant ces macros vous comprimez vos listings, réduisez le temps de programmation et facilitez la correction et le deboggage.
Cette disquette contient un éditeur pour écrire vos codes sources et le Macro Assembleur pour les traduire en langage-machine.
A signaler que le nombre de caractères de texte des « Macros » est limité à 128. Enfin un dernier truc pour ceux qui aurait à subir un plantage en cours d'assemblage, il faut recharger la source sous éditeur, le sauver et réassembler. Généralement ça passe !

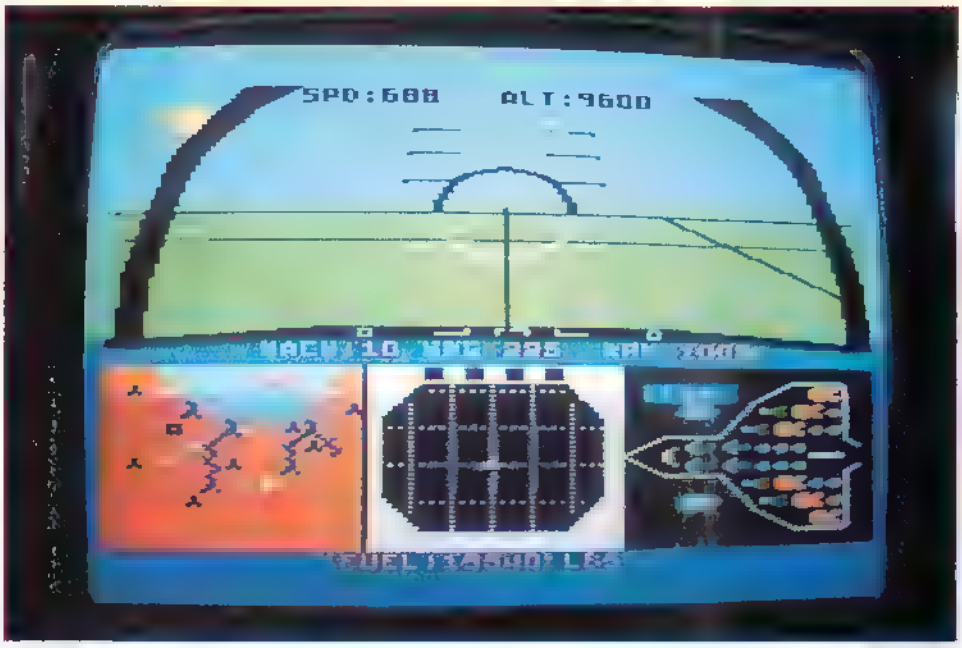
MR ROBOT AND HIS ROBOT FACTORY

Datamost (USA)
CLJ
Disquette
48K requis

Ce jeu d'escalade vous permet de choisir l'un des 22 tableaux disponibles.
Des échelles, des poteaux des escalators vous permettent d'atteindre le niveau suivant. Pas avant d'avoir ramassé toutes les pilules qui jonchent votre chemin. Et évité les bombes, aimants et autres trampolines.
Le jeu lui-même est intéressant avec les 22 écrans différents, mais une des possibilités unique de ce jeu est la possibilité de créer soi-même ses propres tableaux.



BANC D'ESSAIS



F15 STRIKE EAGLE

Microprose (USA)
Import
Cassette/Disquette
48K requis

Simulation de 3D de guerre aérienne, F15 est la dernière création de Microprose, les créateurs de Solo Flight.
De multiples scénarios vous emmènent en Europe, en Asie ou en Extrême-Orient. La simulation est réussie, l'avion très maniable et les acrobaties possibles. Grâce aux multiples contrôles il vous faut détruire des objectifs aériens ou terrestres. Un petit regret, les tirs ne sont pas aussi bien rendus que le reste.
Par ses nombreuses possibilités, F15 est cependant la référence dans le combat aérien pour l'Atari

BASIC MICROSOFT

Atari France
Cartouche
16K requis

Si l'Atari est votre première machine, vous n'êtes peut être pas conscient que tous les Basic ne sont pas identiques. Leur potentiel est souvent lié à leur capacité RAM (8K, 16K ou plus). De plus leurs instructions peuvent différer, ce qui explique que certains listings que vous avez tapé, tirés de revues diverses, ne fonctionnent pas sans de profondes modifications.
Le Basic Atari a de grandes qualités pour l'initiation. Il est polyvalent, et surtout il signale les fautes de programmation. Il n'accepte pas de rentrer une ligne si elle contient une erreur de syntaxe.
Mais il ne fait que 8K. Le Basic Microsoft II occupe 19K, 16 seulement sur la cartouche et 3K sur la disquette qui l'accompagne. Il est en plus très répandu sur beaucoup de machines, dans des versions très proches les unes des autres.
Ses indications :
- Si vous voulez développer des programmes de gestion.
- Si vous voulez taper des programmes trouvés au hasard des revues. (Ceux de « L'Atarien » sont tous écrit en Basic Atari).
- Si vous apprenez à l'école sur du Basic Microsoft et que vous vouliez travailler chez vous sur votre Atari ce que vous avez appris.

Ses défauts :
- Pas d'abréviations. Pas de correction de syntaxe.
- Pas indiqué pour faire des jeux, car vous limiteriez votre clientèle potentielle à ceux qui possèdent aussi le Basic Microsoft. Il vaut mieux alors apprendre l'assembleur pour accélerer certaines routines trop lentes en Basic.

THE MASK OF THE SUN

Broderbund (USA)
Ariosoft
Disquette
48K requis

Aventure graphique, « The Mask of the Sun » se présente sous la forme de deux disques double face. Les images qui accompagnent l'aventure présentent la particularité d'être souvent animées
Vous êtes un archéologue atteint d'une étrange affection attrapée au contact d'une amulette Précolombienne. Celle-ci provient du fabuleux Masque du Soleil dont on ignore la cachette exacte dans une des pyramides du Mexique central. Vous espérez que le remède de votre mal se trouve là bas, et vous partez à la recherche du Masque.
Vous rencontrerez sur votre chemin des bandits, des serpents, des labyrinthes, des momies et un grand nombre d'autres éléments. Ce jeu appartient sans nul doute à la famille des jeux d'aventures graphiques, mais il contient des séquences d'action style jeu d'arcade. D'autre part, l'ordinateur dispose d'un vocabulaire étendu et comprend un certain nombre de phrases complètes. Ces caractéristiques et l'humour permanent qui ponctue ce jeu en font un standard de cette catégorie de logiciel.

Rumeurs

Etats-Unis :

5 janvier 85. Le CES de Las Vegas marque le grand retour d'Atari dans le monde de la Micro. Vous aurez dès le mois prochain un compte rendu complet de ce salon, pendant lequel, de l'avis général, une nouvelle étape dans l'histoire de l'informatique personnelle a été franchie. Grâce a qui ?... Vous le devinez, grâce à Atari et à sa nouvelle direction.

Les professionnels ont assisté, médusés, à l'inauguration du stand Atari par le gouverneur du Nevada en personne, et à la présentation d'une nouvelle gamme de 32/16 bits très proche de MacIntosh d'Apple, avec une résolution N/B encore plus grande 600/400, avec deux modes couleurs pour moins de... 500 dollars.

Une série d'imprimantes, de moniteurs, d'unités de disquettes qu'Atari à l'intention de vendre non seulement pour ses propres micros mais aussi pour d'autres marques tellement les prix sont compétitifs. Quand à la gamme actuelle, elle est soutenue par des appareils et des logiciels entièrement compatibles.

Après avoir fait un gros effort sur les machines, Atari se tourne également de nouveau sur les programmes. En jeux, « Cristal castle » et « Track et Field » sont prévus pour très bientôt. En professionnel, un logiciel intégrant un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de fichier avec des fenêtres fonctionnera sur les 32/16 bits mais également sur... la gamme actuelle.

On reparlera d'Atari cette année.

D'autres logiciels très attendus ont changé de propriétaire. C'est le cas de « Ball blazer » et « Rescue on Fractalus » maintenant chez Epyx. Pole Position et Pacman devaient être de nouveau disponibles chez Datasoft.

France

On y pensait depuis quelque temps à la suite des baisses de prix aux Etats-Unis. Cette fois la rumeur est confirmée. Un certain nombre de produits de la gamme Atari ont baissé de prix. Il s'agit notamment du 800XL qui passe à 1700 francs TTC en Secam, de l'unité de disquettes qui passe à 2600 Francs TTC et de l'imprimante qualité courrier qui passe à 2600 Francs. Quelques logiciels baissent également, nous vous engageons à vous renseigner plus complètement auprès de votre revendeur. Nouveautés logiciels : Ça bouge dans le jeu d'aventure. Si l'Atari dispose des meilleurs jeux d'aventure américains, il était peu pourvu en jeux d'aventure en français. Ce temps est révolu puisqu'Atari-France va en sortir deux. Tout d'abord « ARO » un jeu d'aventure initiatique, traduisez : qui se propose de faire découvrir ce type de jeu aux débutants. Le deuxième est basé sur une intrigue policière qui se déroule en France dans les années 30. Il est destiné aux amateurs avertis. En outre deux petites sociétés préparent elles aussi des jeux en français. Enfin, une version française de Adventure Writer, un logiciel qui vous permet de fabriquer vous même des jeux d'aventure sans rien connaître à la programmation, devrait être disponible au moment où vous lirez ces lignes.

Dans le prochain numéro

SPECIAL INITIATION
COMPTE RENDU DU CES DE LAS VEGAS
ANIMER UN PLAYER MISSILE
DES JEUX, ENCORE DES JEUX
LISTING COMPLET DES UTILITAIRES ET PROGRAMMES SERIEUX

DES NOTICES EN FRANCAIS

TRANSLATOR (uniquement en disquette) permet de faire passer tous les programmes sur la série des XL. 60 Frs.

NOTICES en FRANCAIS de :

MULE - ARCHON - SEVEN CITIES OF GOLD - LODE RUNNER -FLIGHT SIMULATOR 2 40 Frs chaque. BLUE MAX - DROL - JUMPMAM - JUMPMAN JUNIOR - MR ROBOT... - CAPTURE THE FLAG - HARD HAT MACK - ZAXXON - FORT APOCALYPSE - 20 Frs chaque. Entourez le(s) produit(s) choisi(s) et ajoutez au montant 6 Frs de port quelque soit la commande, à l'ordre de Presse Image

NOM : _____ **ADRESSE COMPLETE** _____

MODE DE PAIEMENT : _____ **MONTANT :** _____

FINALE DU CHAMPIONNAT DE FRANCE VCS 2600 1984

Ce 4e championnat de France a connu un succès considérable puisqu'il a réuni des candidats de chaque région, au nombre de 70.000 environ avant les épreuves de sélection.

Ces épreuves, patronnées par 15 grands quotidiens régionaux ne laissèrent en présence que 38 finalistes s'affrontant sur ASTERIX, qui, fidèle à sa réputation, en laissa plus d'un sur le carreau. Cette finale s'est déroulée salle Wagram à Paris le 22 novembre 1984. Elle était retransmise en direct dans l'émission Vitamine qu'animent Mélanie et Dominique.
Le palmarès complet vous est donné ci-contre : c'est Frédéric DUCROT, un candidat représentant EUROPE N° 1 qui domina nettement la situation réalisant 376.500 points, loin devant les autres. Benoît LOPEZ, pour TELE 7 JOURS, brillant second avec 358.500 points, ne coiffait notre légitime fierté, Fabrice BOUQUEREL, représentant L'ATARIEN, que de 2.500 points. A noter qu'un classement par équipe (officieux) aurait couronné TELE 7 JOURS qui place ses 2 concurrents dans les 5 premiers. Le jeune champion reçut de Guy MILLANT, l'encore alors directeur général d'ATARI FRANCE, un 800 XL et un lecteur de disquettes ATARI 1.050. (Une malheureuse coquille, dans le numéro 5, nous faisait annoncer le 1.050 au prix de 2.099, alors que le prix public était bien de 2.899 francs).
Au cours de l'après-midi BILLY et les FORBANS, ces derniers déguisés en envahisseurs barbares firent une joyeuse apparition musicale. La projection du film GREMLINS de Joë DANTE et présenté par Steven SPIELBERG clôturait cette sympathique après-midi. Nous félicitons au passage Alan DE BARGE qui n'avait encore rien laissé au hasard dans l'organisation de cette manifestation.

1) DUCROT	**376 500**	**EUROPE 1**
2) LOPEZ	**358 500**	**TELE 7 JOURS**
3) BOUQUEREL	**356 500**	**ATARIEN**
4) TISSERANT	**355 500**	**MIDI LIBRE**
5) BRANCHU	**347 500**	**TELE 7 JOURS**
6) LOQMAN	331 000	SUD OUEST
7) VON HOF	327 500	EST REPUBLICAIN
8) PUIG	97 000	LE PROVENCAL
9) GODBILLOT	97 000	L'UNION
10) RICHAUME	96 500	EST REPUBLICAIN
11) BRUEL	93 500	LA DEPECHE
12) ALLEMAND	92 000	DAUPHINE
13) HOURDEBAIGT	91 500	DAUPHINE
13) FERRIA	91 500	DERNIERES NOUVELLES D'ALSACE
15) HEMARD	91 000	NOUVELLE REPUBLIQUE
16) PERQUIN	90 500	LA MONTAGNE
17) VAUCELLE	89 500	LA NOUVELLE REPUBLIQUE
18) CHASSERIAUD	89 000	ATARIEN
19) GOUBY	86 000	LA VOIX DU NORD
19) MARTEAU	86 000	TELE MONTE CARLO
21) JUBAULT	85 000	LE TELEGRAMME DE BREST
22) GAERTHNER	83 500	LE TELEGRAMME DE BREST
23) NOIRET	83 000	EUROPE 1
24) YGOUF	82 500	COURRIER PICARD
25) ROUX	82 000	MIDI LIBRE
26) MANZANO	80 000	LE PROVENCAL
26) ROSTAIN	80 000	TELE MONTE CARLO
28) BETTA	79 500	L'UNION
29) QUENOUILLE	79 000	LE PROGRES/LA TRIBUNE
30) DARTEIL	78 000	LE PROGRES
31) DUVAL	76 000	PARIS NORMANDIE
32) PEREZ	75 500	DERNIERES NOUVELLES D'ALSACE
33) VERON DURAND	75 000	SUD OUEST
34) LEDAIN	72 000	CORRIER PICARD
35) NOWAK	71 000	VOIX DU NORD
35) DUVAL	71 000	PARIS NORMANDIE
37) MARTIN	70 000	LA MONTAGNE
38) DEBON	65 000	LA DEPECHE

BULLETIN D'ABONNEMENT A L'ATARIEN

Abonnez-vous à l'ATARIEN : un maxi magazine sur la micro !
Compagnon inséparable de votre matériel ATARI, ce magazine bimestriel de 48 pages a pour but de vous initier à l'univers de la micro-informatique et de vous suivre pas à pas dans votre évolution et votre progression. Outil à la fois d'initialisation et de perfectionnement, il a été conçu pour s'adapter au niveau de chacun, programmateurs débutants ou confirmés.
Pour une maîtrise approfondie de votre matériel, pour des conseils techniques et outils de programmation, pour de nombreux listings et pour vous tenir informé, abonnez-vous dès maintenant. Vous recevrez dès sa sortie le prochain numéro de l'ATARIEN.

BULLETIN A RETOURNER A : ATARI c/o GECAM B.P. 681 - 95200 SARCELLES.

☐ **Je désire m'abonner aux 6 prochains numéros de L'ATARIEN**
☐ **Je désire renouveler mon abonnement à L'ATARIEN pour 6 numéros à partir du numéro** _____

Ci-joint mon règlement de :
☐ 240 F pour la France
☐ 290 F pour l'étranger
par chèque à l'ordre de :

☐ **M.** ☐ **MME** ☐ **MLLE** ☐ **NOM** _____
PRENOM _____
DATE DE NAISSANCE _____ **TELEPHONE** _____
N° _____ **RUE** _____
CODE POSTAL _____ **VILLE** _____
DATE _____ **SIGNATURE** _____
(Signature des parents obligatoire pour les mineurs)

Peu de choses sur le front du soft pour le VCS 2600 et donc pour le Junior. La pénurie de cartouches qui frappe la console aujourd'hui n'a d'égale que la profusion anarchique des titres qui régnait il y a deux saisons et même l'année dernière. Profusion qui ne permit pas de découvrir alors certains trésors cachés, que nous essaierons de vous présenter ici, désormais, dans la mesure où ils sont encore disponibles.

Dressons donc un tableau rapide de la situation à l'heure où nous écrivons. A tout seigneur, tout honneur ; ATARI, d'abord qui propose quelques uns de ses derniers titres à des prix alléchants (209 Frs maximum conseillés) et une gamme d'anciens titres souvent méconnus **(Sky diver, Circus atari, Othello, E.T., Tic tac toe...)** à des prix dingues (399 Frs le coffret de 8 titres. Il en reste quelques uns !!!). Dans les stocks de certains revendeurs, ensuite, beaucoup d'autres marques abandonnées par les distributeurs ou par les fabriquants eux-mêmes **(Imagic, Parker, Tigervision, Spectravision, Apollo...)** à des prix souvent intéressants. Enfin nous terminons par le plus dynamique des compatibles : ACTIVISION, qui se fit connaître par un tennis il y a plus de 3 ans (un siècle en jeu video !), jeu que l'on s'arrachait encore à Noël. Cette marque présente les derniers modèles sortis pour la console, tous remarquables. **Pitfall 2,** une chasse au trésor tout à fait palpitante ; **River raid,** un des seuls jeux créés par une femme, parcours aérien dont l'intérêt ne tombe vraiment pas avec le temps ; **Hero,** un jeu de parcours dans les dédales d'une mine, lui aussi très bon ; **Space shuttle,** dont la complexité a sans doute nui au succès, mais qui est sans aucun doute le programme le plus achevé jamais proposé sur le VCS ; **Enduro,** une course de voiture très excitante et **Decathlon,** 10 épreuves olympiques criants de verité qui a fait multiplier les ventes de joysticks, tous ces jeux au graphisme irréprochable, graphisme qui a contribué à la réputation de la marque sont complétés aujourd'hui par **Beamrider,** un jeu de tir spatial ou l'effet 3D est très réussi et **Pressure cooker** qui sortira au moment où vous nous lisez, un jeu alimentaire où vous devez remplir un hamburger des ingrédients habituels à sa composition.

Pressure cooker

Le JR nouveau est arrivé !

Il est livré avec une manette et fonctionne en couleurs avec tous les téléviseurs PAL/SECAM équipés d'une prise péritélévision. Il fonctionne également avec les postes SECAM équipés de cette prise qui sont énumérés ci-contre :

BLAUPUNKT		MODELES :	BANG ET OLUFSEN		MODELES :		
		Tous modèles			5502	8100	8802
EUROPHON		MODELES :					
	M 1400	CTV 8000	CTV 4208	CTV 4216	CTV 518	CTV 5108	CTV 228
GRUNDIG		MODELES :					
Tous les postes TV dont la référence commence par la lettre « C »		C 2105 C 7162	C 2405 C 7463	C 3405 C 8162	C 4405 C 8462	C 6162 C 8682	C 6463
MITSUBISHI		MODELES :					
		CT 2228	SM (sortie Sept.)				
PATHE CINEMA ou AMPLIVISION		MODELES :					
6730 6732 6733	F 5125 3730 5125 5629	3706 3732 5129 5630	3711 4206 5130 5632	3712 4225 5132 5633	3713 4230 5133 6706	3714 4232 5606 6725	3725 5106 5625 6729
PHILIPS		MODELES :					
	14 C 2201 20 C 2223 26 C 2226	14 C 2221 22 C 2204 26 C 2229	16 C 2202 22 C 2224	16 C 2222 22 C 3225	16 C 4236 22 C 3229	20 C 3201 26 C 2206	20 C 3221 26 C 2209
RADIOLA		MODELES :					
	RK 30122 RK 70422 RK 82922	RK 32122 RK 72422 RK 82723	RK 40222 RK 72523	RK 42222 RK 72923	RK 60123 RK 80622	RK 62123 RK 80922	RK 62322 RK 82622
SANYO		MODELES :					
		CES 6220					
SONY		MODELES :					
		KV 2252 F	KV 2752 F				
SCHNEIDER		MODELES :					
	PORTET SOULOR CHARVET	VALIER GRANIER GERBIER	MIAGE THABOR	TRIENT SERVIN	AIGOUAL CENIS	FAYET FORCHAT	PRAINAN ORPHY
TELEFUNKEN		MODELES :					
	2219 5219 7410 2629	3019 7310 7420 8919	3219 6019 7440 7520	4919 6219 8017 7540	7280 6919 8217 7590	2049 2229 8019 7510	5019 2249 8219
Avec tous les autres téléviseurs non multistandards et équipés d'une prise péritélévision, la CONSOLE 2600 PERITEL fonctionne en noir et blanc.							
NOTE IMPORTANTE :							

Cette liste n'est pas exhaustive, elle a une valeur indicative et n'engage en aucun cas la responsabilité d'ATARI, les références pouvant être modifiées sans préavis par le constructeur.

Toute reproduction de textes et documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné. Imprimé en France. Matot Braine Reims.

VECTRON

présente

du délire!

SPY vs SPY

Disquettes pour COMMODORE 64, ATARI 800 XL et APPLE

FIRST STAR

c'est géant!

BOULDER DASH

Cartouches, disquettes et cassettes pour ATARI 400, 800 ET XL

FIRST STAR

tilt d'or

WING WAR™

Cartouches pour COLECO, disquettes pour ATARI 800 XL

IMAGIC

enfin il arrive!

Tennis

Cartouches pour COLECO, disquettes pour COMMODORE 64

IMAGIC

Sont aussi disponibles actuellement :
FLIP & FLOP, BRISTLES, ASTRO
et de nombreux autres titres FIRST STAR et IMAGIC
distribués par Vectron et disponibles chez tous les revendeurs spécialisés.

VECTRON
71 RUE DU CHERCHE-MIDI 75006 PARIS TÉL 549.14.50. TÉLEX 200696F

Bodermo